

GUIDE

DES ÉTUDIANTS EN MÉDECINE ET EN PHARMACIE

Et des Élèves Herboristes

AU

JARDIN BOTANIQUE

DE LA FACULTÉ

DE LYON

[illegible]

PAR

Le Dr G. BEAUVISAGE

[illegible]

LYON

LIBRAIRIE GÉNÉRALE HENRI GEORG

[illegible]

[illegible]

Gen. Bot.

GUIDE DES ÉTUDIANTS

En Médecine et en Pharmacie

ET DES ÉLÈVES HERBORISTES

AU JARDIN BOTANIQUE DE LA FACULTÉ

DE LYON

GUIDE

DES ÉTUDIANTS EN MÉDECINE ET EN PHARMACIE

Et des Élèves Herboristes

AU

JARDIN BOTANIQUE

DE LA FACULTÉ

DE LYON

(Avec un plan du Jardin)

PAR

Le Dr G. BEAUVISAGE

Agrégé à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lyon,
Chargé d'un cours complémentaire de Botanique,
Chef des travaux de Matière médicale et Botanique,
Ancien Président de la Société Botanique de Lyon.

(Deuxième édition).



LYON
LIBRAIRIE GÉNÉRALE HENRI GEORG
Passage de l'Hôtel-Dieu, 36-38.

1892

GUIDE DES ÉTUDIANTS

En Médecine et en Pharmacie

ET DES ÉLÈVES HERBORISTES

AU JARDIN BOTANIQUE

DE LA FACULTÉ

DE LYON

Emplacement du Jardin.

Le Jardin botanique de la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lyon a été fondé au commencement de l'année 1888. Il occupe tout l'espace qui s'étend en arrière du bâtiment central, entre les deux pavillons désignés sous les noms de *Section A* (Anatomie), et *Section C* (Physiologie), et qui est clos, du quatrième côté, par un mur longeant la rue de Béarn ; en dedans de ce mur s'élève le bâtiment du chauffage auquel est adossée la serre.

Ce terrain a dans son ensemble la forme d'un quadrilatère presque rectangulaire, dont le contour est rendu irrégulier sur ses deux petits côtés par les deux bâtiments qui font saillie à son intérieur : au sud-est, le bâtiment du chauffage avec la serre ; au nord-ouest, la rotonde du grand amphithéâtre rattachée au bâtiment central. De plus, la rue de Béarn, située au sud-est, n'étant pas exactement parallèle au quai Claude-Bernard, et, par suite, au bâtiment central en façade de ce côté, il en résulte que les deux pavillons *A* et *C*, qui se font vis-à-vis, ne sont pas égaux ;

le premier a environ 2m50 de façade de plus que l'autre; la ligne qui joint leurs portes médianes, et au milieu de laquelle a été construit un petit bassin occupant le centre de figure du terrain, est donc légèrement oblique, par rapport aux deux grands côtés parallèles de celui-ci.

Les principales dimensions de ce terrain sont :

Longueur. —	Côté nord-est (façade de la *Section C*) .	58m12
—	Côté sud-ouest (façade de la *Section A*).	60 60
—	Axe longitudinal, de la serre à la rotonde.	41 30
	Dont :	
	1° De la serre au centre du bassin. . .	24 90
	2° Du centre du bassin aux marches de la rotonde	16 40
Largeur. —	Distance des deux pavillons *A* et *C*. . . . (très peu réduite dans le milieu par une légère saillie des deux façades).	49 26
Saillie de la serre		4 15
Sa largeur		17 14
Saillie de la rotonde (rayon de courbure de l'hémicycle).		13 41

Pour compléter la description de cet emplacement, il importe de faire remarquer que les deux pavillons *A* et *C* sont séparés chacun : au sud-est, du mur de clôture par une bande de terrain de 6m50 en moyenne; au nord-ouest, des deux pavillons antérieurs, Section *B* (Physique et Chimie) et section *D* (Faculté des sciences), par un grand passage large de 10m50. Or, en face de ces deux derniers passages, l'hémicycle de la rotonde se rattache au bâtiment central par une portion rectangulaire qui laisse de part et d'autre, en dehors de l'alignement des pavillons *A* et *C*, un angle utilisable pour le Jardin.

Disposition du Jardin.

Le Jardin botanique se compose de deux parties bien distinctes au premier coup d'œil : une partie centrale, constituée par des

plates-bandes concentriques, et une partie périphérique formée par des massifs occupant les quatre angles du terrain.

Les plates-bandes concentriques se développent régulièrement autour du bassin, sauf les plus extérieures dont le contour est interrompu par la saillie de la rotonde. Elles sont au nombre de six, larges de 1m50, et séparées par des allées d'un mètre. Leur ensemble est entouré d'une grande allée circulaire large de 2m50, et divisé en quatre secteurs inégaux par deux autres allées rectilignes de même largeur qui se croisent un peu obliquement, et dont l'une s'étend de la rotonde à la serre, l'autre de l'entrée de la *Section A* à celle de la *Section C*. La plate-bande la plus intérieure est séparée par une allée de 2m50 du bassin central dont le diamètre est de 3m50.

Dans chaque angle, trois massifs de forme irrégulière se groupent autour d'un rond-point dont le milieu est occupé par un massif, et le pourtour garni de trois bancs.

Le Jardin est séparé des bâtiments qui l'entourent par une allée dont la largeur varie de 2m50 à 3m.

Enfin, tout le long de la rotonde court une bande de gazon garnie d'arbrisseaux, qui va s'élargissant dans les angles formés par le rattachement de l'amphithéâtre au corps du bâtiment central.

Dans les descriptions qui vont suivre et qui ont trait à la répartition et au classement des plantes dans le Jardin, l'orientation permettra de distinguer et de nommer les quatre *secteurs* de la partie centrale, et les quatre *angles* de la partie périphérique. qui sont tournés chacun à peu près vers un des quatre points cardinaux. Dans chacun des quatre secteurs *Nord, Ouest, Sud* et *Est*, les plates-bandes seront numérotées en direction centripète, la plate-bande I étant la plus extérieure, et la plate-bande VI la plus intérieure.

Répartition et classement des plantes.

La répartition des plantes dans le Jardin botanique a été faite sous l'influence de plusieurs considérations qu'il importe tout d'abord de faire connaître.

En premier lieu, il fallait tenir compte, au moins dans une certaine mesure, de l'inégale distribution de la radiation solaire dans les diverses parties du Jardin qui, à ce point de vue, ne se trouve pas dans des conditions très favorables. En effet, le pavillon d'Anatomie (*Section A)* situé au sud-ouest projette son ombre sur la bande de terrain qui s'étend devant sa façade, et les plantes qui y sont placées, privées presque en tout temps des rayons directs du soleil, doivent se contenter de la lumière diffuse. D'autre part, le bâtiment central, au nord-ouest, et surtout le pavillon de Physique et de Chimie (*Section B*) à l'ouest, plus élevés encore, masquent complètement le soleil dès le milieu de l'après-midi, et mettent ainsi beaucoup trop dans l'ombre la totalité de l'emplacement du Jardin.

Il a donc fallu, autant que possible, mettre dans les parties les moins favorisées des plantes croissant volontiers à l'ombre, ou du moins, pouvant se contenter d'un éclairage restreint. Malheureusement, les exigences d'une classification méthodique ne laissaient que peu de latitude à cet égard, et beaucoup de plantes souffrent sérieusement des conditions fâcheuses où elles sont fatalement placées.

Il fallait du moins songer à ne pas augmenter, par la plantation même du Jardin, la situation défavorable des plantes basses en leur imposant le voisinage des arbres, ou buissons élevés, qui les eussent encore privées, dans une forte proportion, des bienfaits de la lumière solaire. Il a d'ailleurs été reconnu dans beaucoup de jardins botaniques mieux exposés que le nôtre, que le voisinage des grands arbres est en général nuisible à la plupart des plantes herbacées que la classification oblige à placer dans leur voisinage, aussi bien à cause de l'extension des racines de ces arbres qu'en raison de l'ombre qu'ils projettent autour d'eux.

Il a donc été décidé dès le principe que les arbres seraient rejetés dans les *angles*, ainsi que certains arbrisseaux susceptibles de nuire aux plantes herbacées placées dans les plates-bandes. Il en résulte que certaines familles ne sont représentées que dans les *angles*, et que certaines autres ont des représentants arborescents dans les *angles* et herbacés dans les plates-bandes.

Quant au classement de la plupart des plantes dans la partie centrale du Jardin, en raison de la disposition de celle-ci, il a paru avantageux à tous égards de tenir compte de sa division en quatre *secteurs* et de donner à chacun d'eux une sorte d'individualité. Aussi la série linéaire des espèces, des genres et des familles ne se développe-t-elle pas, comme on pourrait le croire, en une sorte de spirale continue resserrant ses circonvolutions autour du bassin.

Elle se développe d'abord dans un *secteur* en commençant par la plate-bande I (extérieure) et finissant par la plate-bande VI (intérieure), et passe alors seulement au *secteur* suivant. Pour chacune des plates-bandes, la série commence à la face externe, au côté gauche de l'observateur, se continue vers la droite, contourne l'extrémité droite, et se poursuit le long de sa face interne jusqu'à l'autre extrémité, la dernière plante étant ainsi adossée à la première. De là, elle passe à la plate-bande suivante dans des conditions identiques.

Autant qu'il a été possible de le faire, les arbres plantés dans les *angles* appartiennent aux familles comprises dans les *secteurs* correspondants ou à des familles voisines. Mais des motifs divers ont nécessité quelques exceptions à cette règle, comme on le verra par la suite.

Il eût été désirable de pouvoir donner à chacun des *secteurs* une individualité plus accentuée en le réservant à une des grandes divisions du règne végétal. Cela n'a pas été possible, en raison du nombre variable de représentants qui pouvait ou devait être donné à chacune d'elles, proportionnellement à leur importance relative, au point de vue scientifique et pratique, et aussi eu égard aux plantes susceptibles d'avoir leur place en pleine terre sous le climat lyonnais.

Mais du moins, il a été établi dès le début qu'aucune famille n'empiéterait d'un secteur sur le suivant, ce qui, vu la disposition adoptée, eût été une cause d'embarras et d'obscurité pour les élèves. Cette nouvelle règle de conduite a eu quelque influence sur la classification des familles, qui a dû être légèrement modifiée pour éviter l'inconvénient signalé.

Lors de la plantation du jardin, au printemps de 1888, il n'a pas été assigné un emplacement de dimension invariable pour chaque espèce, ainsi que cela se fait trop souvent dans les jardins botaniques. Il a été tenu compte dans une certaine mesure de la taille de la plante et de son développement en largeur. Tandis que les espèces de moyennes proportions occupent dans les plates-bandes un front de 75 centimètres, il a été accordé 1 mètre au moins aux plus grandes, et 50 centimètres seulement aux plus petites.

Le même principe a présidé au remaniement général effectué au printemps de 1892.

La plantation première a été rendue assez difficile par l'absence d'un bon nombre d'espèces médicinales qu'il n'a pas été possible de se procurer dès le début. La plupart d'entre elles ont été remplacées provisoirement par des espèces voisines, qui devront par la suite céder graduellement la place aux espèces utiles.

Une grande partie des espèces mises en place dès le début sont dues aux divers services municipaux du parc de la Tête-d'Or, que l'administration de la ville a bien voulu autoriser à livrer à la Faculté toutes les plantes vivantes disponibles dont celle-ci pouvait avoir besoin. Le Jardin botanique de la ville nous a fourni en outre une quantité considérable de graines. L'École vétérinaire nous a également donné un bon nombre de graines et de plantes vivantes. Les herborisations du printemps ont encore assez largement contribué à garnir les plates-bandes d'espèces indigènes. Presque rien n'a été acheté, les modestes crédits alloués pour l'organisation du Jardin botanique étant à peu près entièrement absorbés par l'acquisition du matériel. Dans ces conditions, dès le premier été, notre Jardin contenait déjà près de 900 espèces, et sur 870 places environ marquées dans les plates-bandes, il n'y en avait pas 40 de vides à la fin du mois de juin.

Beaucoup de plantes vivaces n'ayant pas fleuri dans cette première année, il n'a été récolté que 425 espèces de graines; mais cela nous permettait, pour la distribution de notre catalogue, d'entrer en relations d'échanges avec plus de 130 jardins botaniques de la France et de l'étranger. Grâce à ces échanges et à quelques

acquisitions, le nombre des espèces médicinales s'accroît graduellement, et la collection se complétera peu à peu.

C'est pour ce motif que le présent guide ne contient pas un catalogue des espèces figurant actuellement au jardin ; ce catalogue ne pourra être utilement publié que quand certaines lacunes importantes auront été comblées, et que les espèces provisoires auront toutes cédé leur place aux espèces utiles.

Il est bon d'ajouter à ce propos que toutes les plantes utiles ne sont pas médicinales. Un bon nombre d'entre elles sont utiles et même indispensables pour l'étude des caractères des familles officinales, ou de certains faits importants d'anatomie et de physiologie qu'elles présentent. Beaucoup de plantes médicinales ne peuvent être utilement étudiées et bien comprises, si elles ne sont comparées à des types plus simples ou plus réguliers. Certaines plantes médicinales des pays tropicaux ne figureront jamais au Jardin, et si elles peuvent vivre dans la serre, elle n'y fleuriront jamais : elles ne pourront donc, même alors, être étudiées que par comparaison avec des espèces de la même famille, qui, quoique non médicinales, doivent faire partie de notre collection, par ce seul fait que, susceptibles de vivre et de fleurir dans le Jardin, elles y tiendront définitivement la place des précédentes.

Serre et réserves.

La serre, qui a été construite tardivement et dont le système de chauffage, quoique perfectionné en 1891, ne fonctionne pas encore d'une manière satisfaisante, ne contient, en 1892, qu'un petit nombre de plantes médicinales. Elle est en grande partie occupée par des plantes de serre tempérée provenant de l'ancienne École normale spéciale de Cluny, supprimée en 1891.

Les réserves, qui occupaient au début la partie sud des terrains de la Faculté, à l'angle des rues Chevreul et de Béarn, ont été, au cours de cette même année, transportées dans l'angle Est du Jardin botanique, dont elles sont séparées par un treillage. C'est là que se trouvent le hangar affecté au jardinier, les bâches, les coffres à semis, le matériel de culture et quelques plates-bandes

trop peu étendues, utilisées pour des essais divers et la conservation d'échantillons en double d'un petit nombre d'espèces.

Classification.

Ce petit *Guide* n'est point un Manuel de botanique; aussi doit-il supposer, chez ceux qui en font usage, la connaissance des classifications botaniques usuelles, comme de l'organographie élémentaire. Aussi, n'est-ce pas le lieu d'exposer en détail tout ce qui se rapporte à ces classifications. Supposant donc celles-ci connues, il doit simplement en rappeler les grands traits, et faire connaître dans quelle mesure elles sont appliquées au classement des végétaux dans notre Jardin botanique.

La classification d'A.-L. de Jussieu, qui sert de base à presque toutes celles qui se sont faites plus tard, divise le règne végétal en trois embranchements : *Acotylédones, Monocotylédones* et *Dicotylédones,* et ce dernier en trois grands groupes : *Apétales, Monopétales* et *Polypétales;* puis intervient la subdivision fondée sur l'insertion des étamines, en *hypogynes, périgynes* et *épigynes.*

Les modifications apportées à cette classification sont nombreuses et variées suivant les auteurs; il y a lieu de signaler particulièrement les suivantes :

1° Le groupe des Acotylédones est plus habituellement désigné sous le nom de CRYPTOGAMES, opposé au nom de PHANÉROGAMES appliqué à l'ensemble de tous les végétaux supérieurs.

2° On distingue tous d'abord parmi les Phanérogames un premier groupe, celui de GYMNOSPERMES ou ARCHISPERMES, qui établit une transition très nette, méconnue jadis, entre les Cryptogames et les autres Phanérogames, qu'on appelle ANGIOSPERMES ou MÉTASPERMES.

3° Parmi les Dicotylédones, beaucoup de classificateurs conservent la division en APÉTALES ou *Monochlamydées,* DIALYPÉTALES (*Polypétales* de Jussieu), GAMOPÉTALES (*Monopétales* de Jussieu), mais en modifiant leur ordre, et en rejetant les Gamopétales à la fin comme plus perfectionnées dans leur organisation.

4° Certains, reconnaissant des liens étroits entre beaucoup de

plantes des deux premiers groupes, réunissent en un seul les Apétales et les Dialypétales, mais les confondent beaucoup trop.

5° D'autres conservent le groupe des Apétales, en le divisant autrement que ne le faisait Jussieu, et transportent seulement quelques-unes des familles apétales auprès des familles dialypétales auxquelles elles sont alliées.

6° On a généralement supprimé la subdivision des *épigynes* pour la réunir aux *périgynes* et, considérant plutôt la forme convexe ou concave du réceptacle et la situation de l'ovaire qui en est la conséquence, on appelle souvent SUPÉROVARIÉES les *hypogynes*, et INFÉROVARIÉES les *périgynes* réunies aux *épigynes*.

7° Reconnaissant d'une part le peu de transitions manifestes existant entre les GAMOPÉTALES SUPÉROVARIÉES et les DIALYPÉTALES SUPÉROVARIÉES, d'autre part, l'étroite affinité qui rattache les GAMOPÉTALES INFÉROVARIÉES et les DIALYPÉTALES INFÉROVARIÉES, on classe volontiers ces deux derniers groupes à côté l'un de l'autre, comme le faisait A.-L. de Jussieu. De Candolle les réunit même, sous le nom impropre de *Calyciflores*, en un seul groupe, qu'il place entre ses *Thalamiflores* (DIALYPÉTALES SUPÉROVARIÉES) et ses *Corolliflores* (GAMOPÉTALES SUPÉROVARIÉES).

8° De Candolle rejette à la fin de son arrangement, après les trois groupes ci-dessus, ceux des Monochlamydées, des Monocotylédones et des Cryptogames, au lieu de commencer par celles-ci comme le faisait Jussieu.

Sans qu'il soit nécessaire d'entrer sur tous ces points dans des explications plus circonstanciées, les quelques indications qu précèdent permettront de comprendre l'esprit qui a présidé au classement des plantes dans notre Jardin botanique.

Les CRYPTOGAMES CELLULAIRES n'ont pas lieu d'être représentées et ne le sont pas ici plus qu'ailleurs, officiellement du moins.

Les CRYPTOGAMES VASCULAIRES sont reléguées dans l'angle formé vers le nord par le rattachement de la rotonde au corps du pavillon central. En effet, leurs principaux représentants sont les *Fougères*, dont les espèces indigènes se plaisant à l'ombre et à l'humidité, ne pouvaient trouver une place plus favorable.

Dans les deux massifs de l'angle nord les plus rapprochées des

Fougères, sont plantées quelques *Conifères* appartenant aux PHANÉROGAMES GYMNOSPERMES ou ARCHISPERMES.

Ce n'est qu'alors que la classification, suivant ici l'ordre ascendant de l'évolution végétale, aborde la partie centrale du Jardin, par le *secteur Ouest*, où se succèdent les MONOCOTYLÉDONES *(Supérovariées* et *Inférovariées)*, puis les DICOTYLÉDONES APÉTALES *(Juliflores*, *Tricoques*, *Multiovulées* et *Cyclospermées)*, enfin, les DICOTYLÉDONES DIALYPÉTALES CYCLOSPERMÉES.

Le *secteur Sud*, qui vient ensuite, comprend les DICOTYLÉDONES DIALYPÉTALES SUPÉROVARIÉES *(Polycarpiques, Pariétales* ou *Pleurospermées*, *Méristémonées*, *Diplostémonées*, *Isostémonées)*, et le commencement des DIALYPÉTALES INFÉROVARIÉES.

Le *secteur Est* contient la fin des DIALYPÉTALES INFÉROVARIÉES et toutes les GAMOPÉTALES INFÉROVARIÉES.

Enfin, le *secteur Nord* est entièrement occupé par les GAMOPÉTALES SUPÉROVARIÉES (*Régulières et Irrégulières*).

Si, de la partie centrale, nous passons aux *angles*, nous verrons que l'*angle Ouest* comprend la plupart des APÉTALES JULIFLORES et quelques autres arbres ou arbrisseaux apétales, mais peu de MONOCOTYLÉDONES, les arbres de ce groupe ne pouvant s'accommoder de l'obscurité relative de cet angle.

Dans l'*angle Sud*, se trouvent des arbres et arbrisseaux DIALYPÉTALES.

Dans l'*angle Est*, le plus favorisé au point de vue la lumière et de la chaleur, sont placées, pendant la belle saison, la plupart des plantes de serre tempérée.

Enfin, l'*angle Nord*, outre les *Conifères* déjà signalées, comprend un certain nombre de végétaux ligneux GAMOPÉTALES.

La classification suivie se résume donc dans ses grandes lignes par la série suivante : Cryptogames vasculaires, Conifères, Monocotylédones, Dicotylédones Apétales, Dialypétales supérovariées et inférovariées, Gamopétales inférovariées et supérovariées.

Mais les personnes habituées à l'arrangement de De Candolle, si habituellement suivi dans les Flores et les Jardins botaniques, pourront le retrouver très peu modifié à la Faculté, à la seule condition de commencer par le *secteur Sud* au lieu du *secteur Ouest*.

On retrouvera ainsi les Thalamiflores *(Sud I-III* et *Ouest VI)*, les Calyciflores *(Sud IV-VI* et *Est* tout entier, les Corollifores *(Nord I-VI)*, les Monochlamydées *(Ouest V-III)*, et les Monocotylédones *(Ouest II-I)*.

Des étiquettes émaillées, de quatre couleurs, indiquent respectivement les Classes ou les Ordres (rouges), les Cohortes ou Alliances (vertes), les Familles et Sous-familles (bleues) et les Séries ou Tribus (jaunes).

Remarques préliminaires.

Après ce rapide coup d'œil d'ensemble sur la disposition générale du Jardin, il y a lieu de passer en revue toutes les familles qui y sont représentées et de résumer en quelques lignes leurs caractères essentiels. C'est surtout par la comparaison entre elles des familles les plus rapprochées, que ces caractères seront mis en évidence dans ce qu'ils ont de réellement différentiel. Mais il importe que les étudiants soient bien persuadés que tous ces caractères n'ont rien d'absolu, et qu'ils comportent toujours des exceptions; l'institution d'une famille est fondée sur l'ensemble de tous les caractères des végétaux qu'on y réunit, et non point seulement sur ceux que leur fréquence fait mettre en vedette. C'est seulement par l'étude détaillée des espèces et des genres qu'on peut se rendre compte des traits d'ensemble qui distinguent une famille et constituent son génie propre, la tendance de son organisation végétative, son type floral fondamental et la manière dont il est susceptible de se modifier.

Tout cela ne peut être exposé avec des développements suffisants dans le présent *Guide*, qui ne peut aucunement apprendre à connaître les familles, mais tout au plus servir de *Memento* à ceux qui les ont étudiées sur nature à l'aide des traités de botanique générale ou de botanique médicale.

Il importe de rappeler ici aux étudiants que, *pour étudier une famille végétale, il est indispensable d'en analyser d'abord une espèce dans tous ses détails*. Cette espèce, une fois bien connue, sert alors de point de comparaison, auquel on rapporte, en en

constatant les ressemblances et les différences, les autres espèces et les autres genres utiles à apprendre dans la même famille.

Cette *observation comparative*, basée sur l'étude d'un type, est le seul procédé à la fois scientifique et pratique pour se faire idée d'une famille; quiconque ne le suit pas perd son temps, torture inutilement sa mémoire pour y fixer des mots et des phrases incomprises, et s'épuise en vains efforts pour tâcher de comprendre et de retenir des faits, qu'un travail d'*analyse personnelle* peut seul rendre intelligibles et graver aisément dans le souvenir.

Quant à la méthode générale à suivre pour ce travail d'observation directe, et aux types qu'il convient de choisir pour étudier les familles, c'est là le but principal de l'enseignement fait à la Faculté, tant au cours, qu'au laboratoire et dans les herborisations, et il n'y a pas lieu de s'y étendre davantage ici.

Les caractères exposés dans la suite sont choisis surtout en vue de faciliter la comparaison entre les familles représentées au Jardin, et il est souvent fait abstraction des caractères particuliers que peuvent offrir certains groupes végétaux, inutiles à connaître pour les élèves de la Faculté. Beaucoup de familles, ne contenant aucune plante médicinale utilisée en Europe, sont complètement passées sous silence. Il en est de même pour beaucoup de ces subdivisions de famille qu'on appelle séries ou tribus. Il en résulte que l'ensemble du règne végétal est loin d'être représenté ici, et que les caractères invoqués ne sont pas toujours les plus naturels ou les plus importants, mais seulement ceux qui se rapportent aux familles ou séries de plantes utiles comparées entre elles.

Toutefois, ces sacrifices de la science à l'enseignement spécial de la Faculté ont été aussi restreints que possible, et lorsque des exceptions se rencontrent, si elles ne sont pas directement signalées, il en est tenu compte par quelque adverbe ou locution restrictive, atténuant ce que la formule du caractère général pourrait présenter de trop absolu.

On remarquera que souvent bien des caractères ne sont pas signalés; cela tient à des causes diverses dont l'élève se rendra compte aisément :

1° Tout caractère commun à un groupe de familles n'est pas répété dans la diagnose de chacune d'elles : il est supposé connu une fois pour toutes;

2° Lorsqu'une famille est exposée sans comparaison directe avec une autre, tout caractère passé sous silence doit être considéré comme y étant variable, ou tellement banal qu'il ne peut servir à la distinguer (par exemple : filets libres, anthères biloculaires, ovules anatropes);

3° Lorsqu'une famille, est au contraire comparée à celles qui la précèdent, tout caractère non signalé lui est commun avec celles-ci, à moins que, déjà passé sous silence dans l'article qui les concerne, il ne doive être considéré comme également variable ou sans importance dans toutes.

Cette suppression d'un grand nombre de caractères, inutiles à signaler ou à répéter, a l'avantage d'alléger considérablement les diagnoses, et de mettre en évidence, beaucoup mieux qu'une description détaillée, les caractères importants et réellement distinctifs.

CRYPTOGAMES VASCULAIRES

Végétaux sans véritables fleurs, présentant deux phases distinctes :

1° Un *sporogone*, plante bien différenciée à tous les points de vue, présentant des membres distincts, tiges, racines et feuilles, pourvus d'un appareil circulatoire; sur certaines feuilles ou portions de feuilles se développent des *sporanges*, isolés ou groupés en *sores*, et contenant des *spores*, ou cellules multiplicatrices;

2° Des *prothalles*, dont chacun, issu d'une spore, est constitué par une simple lame cellulaire peu différenciée et peu développée, et porte des organes reproducteurs des deux sexes, ou d'un seul sexe, savoir : d'une part des *anthéridies*, laissant échapper des gamètes mâles mobiles ciliés, ou *anthérozoïdes;* d'autre part des

archégones, contenant chacun un seul gamète femelle immobile, ou *oosphère;* celle-ci, fécondée par un anthérozoïde devient un *œuf* qui, germant sur place, reproduit un *sporogone.*

FILICINÉES

Tige à croissance terminale indéfinie, non cannelée, ni articulée. — Feuilles ordt grandes, souvt en préfol. circinée. — Rameaux non verticillés. — Racines simples ou ramifiées, mais jamais dichotomiquement.

FOUGÈRES

(Angle Nord).

Plantes terrestres, tantôt à stipe dressé, tantôt à rhizome sans rameaux aériens. — F. alt. à préfol. circinée, ordt très découpées. — Sporanges groupés en sores libres à indusie ouverte ou nulle, à la face inf. ou sur les bords de f. normales ou modifiées. — Isosporées; prothalles hermaphr. — Mucilagineuses, émollientes, béchiques, diurétiques, astringentes, toniques, vulnéraires, purgatives ou anthelminthiques.

POLYPODIACÉES

Sporanges pédicellés. Anneau longit. incomplet.

i *Polypodium, Adiantum, Pteris, Asplenum, Athyrium, Ceterach, Blechnum, Scolopendrium, Aspidium, Cystopteris.*

OSMUNDACÉES

Sporanges briévt pédicellés. Anneau transv. incomplet.

Osmunda.

HYDROPTÉRIDES

(Angle Nord.)

Herbes aquatiques à rhizome; f. alt. ou vertic. — Sores à indusie close, groupés sur un segment de feuille très modifié, libres ou inclus. — Hétérosporées. — Sporanges, spores et prothalles unisexués. — Proth. mâle inclus dans la microspore; proth. femelle peu saillant hors de la macrospore.

SALVINIACÉES

Sores libres, unisexués, les uns à microsporanges, les autres à macrosporanges. — Plantes flottantes.

Azolla.

MARSILIACÉES

Sores hermaphrodites, inclus dans le segment foliaire formant un sporocarpe uniloc. ou pluriloc. à placentation pariétale. — Plantes palustres, ordt non flottantes, à préfol. circinée.

Marsilia, Pilularia.

ÉQUISÉTINÉES

(Angle Nord.)

Plantes à tiges aériennes cannelées, articulées, ordt fistuleuses, à f. vertic. linéaires, ordt connées en gaines dentées. — Rameaux vertic. — Racines vertic. non dichotomes. — Sporanges groupés en sores libres, portés chacun par une feuille transformée en écaille pédicellée ou clypéole. — Clypéoles groupés en épi ou cône terminal. — Prothalles herm. ou unisexués.

ÉQUISÉTACÉES

Isosporées. — Seule famille actuellement vivante, les hétérosporées étant toutes fossiles. Herbes vivaces à rhizome, parfois alimentaires ou industrielles.

Equisetum.

LYCOPODINÉES

Tiges ordt ramifiées en fausse dichotomie. — F. petites très simples. — Racines toujours dichotomes. — Sporanges ordt solit. à la base de la face sup. de f. modifiées on non.

LYCOPODIACÉES

Isosporées. — Prothalles hermaphrodites. — Souvt toxiques, émétiques, purgatives, parfois convulsivantes ; spores employées comme poudre absorbante, isolante, ou pour rouler les pilules.

Lycopodium.

PHANÉROGAMES

Diffèrent essentiellement des Cryptogames vasculaires par la réduction extrême et l'inclusion complète des prothalles, et surtout par l'absence de motilité ciliaire des gamètes mâles.

Plantes possédant de véritables *fleurs*, c'est-à-dire des appareils reproducteurs souvt très compliqués, dont les parties essentielles sont :

1° Des *étamines*, feuilles mâles portant des microsporanges appelés sacs polliniques, *logettes* ou *loges*, réunis en une *anthère* portée par un *filet*, et contenant des microspores appelées *grains*

de pollen; chacun de ceux-ci contient un prothalle mâle réduit à deux cellules, une végétative et une autre sexuée (anthéridie) dont le contenu constitue un gamète mâle immobile;

2° Des *carpelles*, feuilles femelles, portant et le plus souvent renfermant, dans leur partie inférieure appelée *ovaire*, des macrosporanges appelés *ovules*, contenant ordt une seule macrospore appelée *sac embryonnaire;* le contenu de celle-ci produit, en se segmentant sur place un prothalle femelle, un ou plusieurs archégones, plus ou moins distincts, donnant chacun une *oosphère*, qui fécondée par le gamète mâle devient un *œuf;* celui-ci se développe aussitôt en un *sporogone* rudimentaire *(embryon)* qui passe en vie latente, accompagné ou non d'une réserve alimentaire formée soit avant la fécondation, dans le prothalle *(endosperme)*, soit après la fécondation, dans le sac embryonnaire *(albumen)*, ou dans le nucelle de l'ovule *(périsperme* ou *albumen nucellaire)* et enfermé dans une enveloppe plus ou moins complexe *(épisperme)*, fournie par l'ovule modifié. Le tout, épisperme, embryon, et albumen s'il y a lieu, constitue une *graine;* le carpelle, ou l'ensemble des carpelles unis d'une même fleur, qui plus ou moins transformé renferme ordt une ou plusieurs graines, constitue un *fruit*.

Outre les parties essentielles, étamines et carpelles, une fleur présente encore à considérer toujours le *réceptacle* qui les porte et souvent des feuilles modifiées, accessoires, qui les accompagnent et forment les *enveloppes florales* ou *périanthe*, où l'on distingue souvent un *calyce* et une *corolle*.

GYMNOSPERMES OU ARCHISPERMES

Grains de pollen à 2 cellules séparées par une cloison.— Ovules orthotropes. — Sac embryonnaire à contenu segmenté en un prothalle fem. multicellulé, produisant ordt plusieurs archégones bien caractérisés, entourés d'un endosperme.

CONIFÈRES

(*Angle Nord.*)

Fl. nues, unisexuées, ordt monoïques.— Fl. mâles, ordt terminales, à récept. allongé, à étam. nombr., à anth. extr., c'est-à-dire portant leurs sacs polliniques ou loges, en nombre variable, à la face inf. d'un connectif souvt appendiculé. — Fl. fem. souvt groupées en épi terminal ou *cône*, ordt considérées comme formées chacune par 2 carp. ouverts connés par leur bord adjacent en une écaille portant à sa face sup. 1, 2, ou plusieurs ovules à un seul tégument. Certains botanistes considèrent ce tégument comme un ovaire renfermant un ovule sans tégument, et l'écaille comme un rameau portant plusieurs fleurs. — Cône fructifère, ordt sec, ligneux, parfois charnu.— Graines à endosperme charnu, huileux et embr. souvt polycotylédoné. — Arbres ou arbrisseaux très ramifiés. — F. ordt. petites, linéaires, aciculaires ou écailleuses, uninerves, persistantes. — Canaux et réservoirs oléo-résineux.— Balsamiques, industriels, parfois laxatifs ou alimentaires.

Pinus, *Abies*, *Picea*, *Larix*, *Thuya*, *Juniperus*, *Taxus*.

ANGIOSPERMES OU MÉTASPERMES

Grains de pollen dont les 2 cellules, distinctes surtout par leurs noyaux, ne sont pas séparées par une cloison.— Ovules de forme variable. — Sac embryonnaire à contenu segmenté en 8 cellules (prothalle femelle), dont une est l'oosphère, et les deux qui l'avoisinent (*synergides*) représentent le col de l'archégone.

MONOCOTYLÉDONES

Embryon pourvu d'un seul cotylédon. — Fl. ordt à vertic. trimères. — Pivot nul ou bientôt atrophié; racines toujours laté-

rales. — Tiges aériennes rart ramifiées. — F. ordt alt., souvt imparfaites, ordt engaînantes, rectinerves ou curvinerves, très rart réticulées.

SUPÉROVARIÉES

Récept. ordt convexe et gynécée supère.

GLUMACÉES

Épillets diversement constitués et groupés, accompagnés de bractées écailleuses (*glumes*). — Périanthe formé d'écailles inégales (*glumelles*). — Andr. ordt de 3 étam. — Ovaire unicarpellé, uniloc. à 1 ovule anatr. asc. — Alb. farineux. — Plantes ordt herbacées, à f. engaînantes, rectinerves, entières, ordt linéaires.

GRAMINÉES

(*Ouest I.*)

Ordt 2 glumes à la base de chaque épillet. — Fl. souvt polygames, rart toutes unisexuées ou toutes hermaphrodites.

Chaque fl. pourvue de 2 glumelles, une ant. plus grande, enveloppante, imparinerviée, souvt aristée, une post. plus petite, enveloppée, binerve. — 3 étam. à filets grêles, 1 ant., 2 post.; anth. ordt exsertes, pendantes, à loges divergentes à la base et au sommet, en forme d'X. — Disque de 2 paillettes ant. souvt glanduleuses (*glumellules*). — Ovaire ordt surmonté de 2 styles plumeux. — Achène (*caryopse*) à péricarpe paraissant confondu avec l'épisperme. Embryon extraire, excentrique vers la base de l'alb. farineux. — Tiges fistuleuses et noueuses (*chaumes*); f. distiques à gaine fendue, ligulée. — Épillets, tantôt sessiles sur le rachis de l'inflorescence en épi composé, tantôt ± longuement pédonculés,

en grappe composée ou décomposée (*panicule*). — Alimentaires, saccharifères, diurétiques, émollientes, aromatiques, industrielles, parfois purgatives ou vénéneuses.

Panicées. — Axe de l'épillet articulé au-dessous des glumes, et portant une fl. term. fertile, accompagnée parfois d'une fl. latér. mâle ou stérile.

Panicées. — Épillets herm. — Rachis commun inarticulé. — Glumelle imparin. indurescente, sans arête.

Panicum.

Maydées. — Épillets unisexués, ordt les mâles en infl. termin., les fem. en infl. latérale. — Rachis souvt articulé.

Coix, *Zea.*

Oryzées. — Épillets herm. ou unisex. — Rachis inarticulé. — Glumelle post. uninerve. — Étam. souvt 6.

Oryza.

Andropogonées. — Épillets ordt géminés le long du rachis de l'épi ou des ramif. de la grappe, ou ternés au sommet. — Glumelle ant. plus petite que les glumes, hyaline, souvt aristée.

Andropogon, *Sorghum.*

Poacées. — Axe de l'épillet jamais articulé au-dessous des glumes, souvt articulé au-dessus, uni-, bi-, ou multiflore.

Phalaridées. — Épillets à fl. termin. herm., à glumelles semblables et uninerves, solitaire ou accompagnée de 2 fl. latér. mâles.

Phalaris.

Avénées. — Épillets ordt bifl. et paniculés. — Glumelle ant. à arête ordt dorsale. — Axe de l'épillet ordt prolongé au-dessus des fleurs.

Avena.

Chloridées. — Épillets 1 — ∞ - flores, sessiles, bisériés sur le rachis d'épis unilatéraux.

Cynodon.

Festucées. — Épillets 2 — ∞ - flores, paniculés. — Glumelle ant. souvt à 1 — ∞ - arêtes.

Arundo, *Bromus*.

Hordéées. — Épillets 1 — ∞ - flores, sessiles sur des dents ou dans des excavations du rachis d'un épi.

Lolium, *Agropyrum*, *Triticum*, *Secale*, *Hordeum*.

Bambusées. — Épillets 1 — ∞- flores. — Glumellules ordt 3, assez grandes. — Étam. souvt plus de 3. — Plantes élevées, à tige ordt ligneuse, au moins à la base. — F. planes, pourvues d'un pétiole court, ordt articulé avec la gaine.

Bambusa.

CYPÉRACÉES

(*Ouest I.*)

Diffèrent des Graminées par leurs fleurs plus souvt unisexuées réduites à la glumelle ant., leurs anth. restant linéaires, leur disque en aigrette pileuse, leur graine distincte du péricarpe, leur embryon intraire à la base de l'alb. farineux, leurs tiges souvt trigones et non noueuses, leurs f. tristiques à gaîne non fendue, souvt sans ligule. — Plantes herbacées à rhizomes parfois féculents ou aromatiques.

Cyperus, *Carex*.

SPADICIFLORES

Fl. souvt unisexuées, sessiles sur un spadice simple ou ramifié, ± enveloppé par une ou plusieurs spathes. — Gr. presque toujours à alb. charnu ou corné.

ARACÉES

(*Ouest I.*)

Spadice simple; spathe unique, tantôt bien enveloppante autour de fleurs nues, unisexuées, mal individualisées; tantôt peu ou point enveloppante, accompagnant des fl. plus distinctes, herm., souvt périanthées, parfois non différenciée ou nulle. — Gynécée très variable. — Baie. — Embryon axile allongé. — Plantes à rhizome, ou à tige aérienne souvt sarmenteuse, f. très variables, à nervation souvt réticulée. — Acres, toxiques, purgatives; rhizomes féculents, parfois alimentaires, ou aromatiques.

Arum, Caladium, Colocasia, Amorphophallus, Orontium, Calla, Acorus.

TYPHACÉES

(*Ouest I.*)

Différent des Aracées par leurs spadices sans spathe, à fl. toujours nues et unisexuées, leurs fr. secs ou drupacés, leurs f. toujours linéaires et rectinerves. — Herbes vivaces, palustres, parfois sudorifiques.

Typha, Sparganium.

PALMIERS

(*Ouest I.*)

Spadice ramifié ordt à plusieurs spathes. — Fr. variable, toujours indéhiscent. — Alb. charnu ou corné; embryon droit, petit, excentrique. — Périanthe en 2 vertic. ordt dissembl. (calyce et corolle); tendance à la concrescence distincte de chaque verticille. — Étam. ordt 6, qqfois 3, souvt nombreuses, parfois monad. — Gyn. de 3 carpelles uniovulés, qqfois libres, ordt unis en ovaire triloc., à une seule loge fertile. — Grands arbres à stipe ordt dressé et non ramifié, qqfois sarmenteux, à f. pennati- ou palmatiséquées. — Usages multiples, ordt alimentaires ou industriels; fournissent fécule, sucre, vin, vinaigre, alcool, lait, huile,

fruits acidules ou sucrés, textiles, bois, cachou, sang-dragon, cire, etc.

Sabal, Chamærops, Phœnix.

FLUVIALES

Herbes aquatiques à carp. ordt libres et à gr. exalbuminée.

NAYADACÉES

(*Bassin central.*)

Voisines des Aracées. — Fl. très petites, ordt unisexuées, et nues, ± enveloppées d'une spathe, parfois groupées en spadice ; les mâles monandres, les fem. 1-4 carpellées, les herm. à pér. andr. et gyn. tétramères. — Carp. libres unioyulés. — Achène. — Embryon macropode, ordt courbe. — Herbes submergées ou flottantes ; f. embrass., alt. ou opp., parfois ligulées d'une stip. intrapétiolaire.

Potamogeton.

ALISMACÉES

(*Ouest II.*)

Fl. ordt herm. et régul. — Pér. ordt hexam. en 2 vertic. souvt dissembl. (cal. et cor.). — Étam., 6, 9, ou plus. — Carp. 3, 6, 9 ou plus, libres ou légt unis par le bas, uni-, bi-, ou multiovulés. — Achènes ou follicules. Embryon droit ou courbe, non macropode. — Acres ou féculentes.

Alisma, Sagittaria.

ÉNANTIOBLASTÉES

Ovules et graines orthotropes, et embryon antitrope à radicule antipode du hile. — Alb. charnu.

COMMÉLYNACÉES

(*Angle Ouest.*)

Fl. herm. et rég. — Pér. double à 2 vertic. dissembl. : 3 sép. verts, 3 pét. colorés, libres — 6 étam. à large connectif. — Ovaire à 3 loges pauciovulées. — Caps. loculic. à fentes dorsales et ventrales. — Plantes herbacées à tige noueuse et f. engaînantes. — Mucilagineuses et féculentes.

Commelyna, Tradescantia.

HOMOBLASTÉES

Ovules et graines presque toujours anatropes. — Pér. en 2 vertic. trimères, rart dissembl.; tendance à la concrescence des 2 vertic. en une seule pièce. — Embryon intraire, homotrope.

PONTÉDÉRIACÉES

(*Bassin central.*)

Pér. tubul. hexam. — 3-6 étam. — Ovaire ordt à 3 loges multiovulées. — Fr. ordt capsulaire. — Alb. farineux. — Herbes aquatiques.

Pontederia.

JUNCACÉES

(*Bassin central.*)

Pér. de 6 sép. scarieux, seule différence notable qui les sépare des Liliacées. — Herbes à tiges noueuses, ordt simples, à f. alt. linéaires, engaînantes.

Juncus.

LILIACÉES

(*Ouest II et angle Ouest.*)

Fl. ordt herm. régul. à vertic. trimères. — Pér. ordt pétaloïde à 6 sépales libres ou ± concrescents en 2 vertic. — 6 étam. en 2 vertic. superp. à ceux du pér.; anth. ordt introrses. — Ovaire à

3 loges bi-, pluri-, ou multiovulées. Ovules ordt anatr. épinastes asc. — Alb. charnu. — Plantes parfois arborescentes, ordt herbacées vivaces, à bulbe ou rhizome. — Mucilagineuses, parfois diurétiques, évacuantes et toxiques, ou aromatiques, stimulantes, condimentaires.

Liliées. — Capsule loculicide, à fentes dorsales et ventrales. — Un style à tête entière ou trilobée.

Lilium, Yucca, Scilla, Hemerocallis, Phormium, Asphodelus. Aloe, Allium.

Asparagées. — Baie. — Fl. souvt réduites, par avort, souvt unisexuées. — Ovaire à loges bi- ou uniovulées. — Souvt 1-2 gr. seult par fruit. — Diurétiques, sudorifiques, dépuratives, parfois toxiques.

Asparagus, Ruscus, Convallaria, Polygonatum, Dracæna. Smilax.

Colchicées. — Capsule septicide à fentes ventrales. — 3 styles distincts. — Plantes riches en alcaloïdes toxiques; âcres, évacuantes, antirhumatismales.

Colchicum, Veratrum.

INFÉROVARIÉES

Réc. toujours très concave formant ovaire infère.

AMARYLLIDACÉES

(Ouest Il.)

Très voisines des Liliées, n'en diffèrent que par leur ovaire tout à fait infère formé par le réceptacle concave. — Toxiques, émétiques et purgatives.

Crinum, Leucoium, Agave, Narcissus.

DIOSCORÉACÉES

(Ouest II.)

Voisines des Asparagées, ne s'en distinguent que par l'ovaire infère, et parfois les f. opp., ou le fruit capsulaire.

Dioscorea, *Tamus*.

IRIDACÉES

(Ouest II.)

Assez différentes des précédentes par leur androcée réduit aux 3 étam. ext., leurs anth. extrorses, leur style à 3 branches pétaloïdes, leurs f. distiques, équitantes, à gaîne aplatie latéralement, prolongée en un phyllode ensiforme, sans limbe. — Ovaire infère à 3 loges multiovulées. — Embryon intraire : alb. charnu ou corné. — Caustiques, irritantes, évacuantes, aromatiques, colorantes, stimulantes ou calmantes.

Iris, *Crocus*, *Gladiolus*.

ZINGIBÉRACÉES

(Ouest II.)

Fl. herm. très irrég. surtout par leur androcée — Pér. à 2 vertic. dissembl., séparément concrescents (cal. et cor.) — Andr. formé typiquement de 3 étam. dont deux sont transformées en staminodes pétaloïdes connés en un labelle, ou au contraire ± dimidiés, la troisième portant soit une anthère à 2 loges fertiles, soit une seule loge fertile, l'autre étant devenue pétaloïde. — Ovare triloc. ordt multiovulé, rart uniloc. uniov. par avortt. — Fr. ordt capsulaire. Alb. simple ou double. — Herbes vivaces à gros rhizome; f. distiques, engaînantes, ligulées. — Féculentes, alimentaires, aromatiques, stimulantes, tinctoriales.

Hedychium, *Canna*.

ORCHIDACÉES

(Ouest II.)

Très différentes des précédentes. — Fl. très irrég. — Pér. à 2 vertic. dissembl., l'ext. (calyce) à 3 sép. subégaux, l'int. (corolle)

à 3 pét. dont le médian post. (devenant ordt ant. par torsion de la fl.) est toujours très différent des deux autres, ordt plus grand, de forme singulière et compliquée (*labelle*). — Androcée typique à 6 étam. dont 5 avortent ordt; la 6e, médiane ant. (devenant post.) a son filet conné au style en une colonne gynandre (*gynostème*) et une anth. volumineuse introrse, à 2 loges, à pollen aggloméré en 2 masses (*pollinies*) prolongées en *caudicules* se continuant avec 1-2 rétinacles (formés par le lobe médian du style) ordt recouverts d'une *bursicule*. — Lobes latéraux du style seuls stigmatifères. — Adaptation remarquable à la fécondation par les insectes. — Ovaire infère uniloc. à 3 plac. pariét. multiov. — Capsule ordt à fentes intermédiaires. — Graines rudimentaires, exalb.; embryon indivis. — Pl. ordt herbacées, parfois grimpantes, tantôt épiphytes, tantôt terrestres. — Féculentes, mucilagineuses ou aromatiques.

Orchis, Ophrys, Listera.

HYDROCHARIDACÉES

(Ouest II.)

Rapprochées des Orchidacées en raison de leur ovaire infère à plac. pariét. multiov., et leurs graines exalb.; se rattachent d'autre part aux Aracées et aux Fluviales, par beaucoup d'autres caractères.

Fl. régul., ordt dioïques, les mâles ordt groupées dans une ou plusieurs spathes, parfois sessiles sur un véritable spadice, les fem. solit. dans une spathe. — 3 sép. herbacés, 3 pét. ordt colorés. Andr. variable. — Plac. pariét. tantôt peu saillants, tantôt développés en fausses cloisons bilamellées conniventes au centre et simulant un ovaire pluriloc. — Fr. variable. — Herbes submergées ou flottantes, à f. variables.

Helodea, Hydrocharis.

DICOTYLÉDONES

Embryon ordt pourvu de deux cotylédons. — Pivot souvt persistant. — Tiges aériennes ordt ramifiées. — F. ordt à nervation réticulée.

APÉTALES

JULIFLORES

Fl. toujours apétales, presque toujours unisexuées, réunies en épis simples ou épis de glomérules *(chatons)*. — Pér. souvt imparfait ou nul.

CASTANÉACÉES

(Angle Ouest,)

Fl. toujours unisexuées, ordt monoïques, sur des chatons de deux sortes. — Andr. variable. — Ovaire ordt infère, à plusieurs loges à 1-2 ovules ordt hyponastes desc. à micr. sup., dont 1 seul fertile. — Achène ordt induvié par des bractées ou une cupule accrescentes. — Gr. exalb.; embryon droit à rad. sup. — Arbres ou arbrisseaux à f. alt. stip. simples, riches en tannin. — Astringents, tannants ; graines comestibles oléagineuses.

Bétulées. — Ovaire supère (ou paraissant tel) à 2 loges uniovulées. — Chatons mâles et fem. égalt allongés, multiflores.
Betula, Alnus.

Corylées. — Ovaire infère. — Chatons fem. courts, pauciflores. — Fl. mâles nues. — Induvie formée de bractées foliacées.
Corylus, Carpinus.

Quercinées. — Fl. mâles périanthées.— Induvie cupuliforme, dure, squamifère ou aiguillonnée.
Quercus, Fagus, Castanea.

MYRICACÉES

(Angle Ouest.)

Très voisines des Castanéacées, auxquelles on les réunit souvt, en diffèrent par leur ovaire supère uniloc. à un ovule orthotrope dressé, leur fruit drupacé et leurs fl. souvt dioïques. — Arbres ou arbrisseaux souvent aromatiques. à f. ordt sans stipules et à fruit cérifère

Myrica.

JUGLANDACÉES

(Angle Ouest.)

Ressemblent aux Myricacées par leur ovule solitaire, orthotr. dressé; en diffèrent par leur monœcie ordinaire, leur ovaire infère, leurs f. imparipennées sans stipules, leurs cotylédons bilobés et anfractueux. — Arbres à beau bois, à graines comestibles, oléagineuses.

Juglans, Pterocarya.

SALICACÉES

(Angle Ouest.)

Voisines des précédentes par leurs chatons, s'en éloignent beaucoup par de nombreux caractères, qui les rapprochent des Dialypétales supérovariées Pariétales. — Chatons mâles et fem. égalt multiflores, en épis simples à bractées ordt velues. — Fl. nues, dioïques, à disques glanduleux. — Ovaire dicarpellé, uniloc. à 2 plac. pariét. pluriov. — Ovules épinastes asc. à microp. inf. — Capsule bivalve à fentes dorsales. — Gr. aigrettées, exalb.; embryon droit à radic. infère. — Arbres ou arbrisseaux à f. alt. stip. simples. — Astringents, fébrifuges, balsamiques.

Salix, Populus.

URTICACÉES

(Ouest III et angle Ouest.)

Diffèrent des Castanéacées par leur ovaire unicarpellé ordt supère et par divers caractères non constants dans la famille,

mais variables suivant les séries ou les genres, soit par leurs fl. polyg., ou leurs capitules de glomérules, ou leurs filets infléchis, ou par leurs graines album., soit par leurs laticifères ou la forme de leurs stipules, etc. — Fl. ordt unisexuées. — Pér. ordt régul. souvt différent dans les fl. mâles et fem. — Andr. ordt isostémoné entourant souvt un ovaire rudimentaire. — Carp. unique, très rart biovulé, toujours à un seul ovule fertile à microp. sup., mais de forme variable, anatr., orthotr. ou campylotr. — Achènes ou drupes, souvt réunis en infructescence composée sur ou dans un récept. commun accrescent. — Alb. nul ou peu abondt. — Embryon droit ou courbe, toujours à rad. sup. — Herbes, arbrisseaux ou arbres à f. et stip. variables.

Urticées. — Fl. mon., dioïques, ou polyg.— Étam. infléchies. — Style simple. — Ovule dressé orthotr. — Achène libre.— Alb. mince; embryon droit. — Herbes à f. parfois opp., ordt à stip. persist. libres.

Urtica, *Boehmeria*, *Parietaria*.

Cannabinées. — Fl. dioïques, les mâles étalées, les fem. sessiles.— Étam. droites.— Style à 2 branches.— Ovule pendant, campylotr. — Achène libre. — Alb. charnu; embryon courbe. — Herbes à f. souvt opp., à stip. persist. libres ou connées-interpétiol.

Cannabis, *Humulus*.

Ulmées. — Fl. polyg. — Étam. dressées. — Style bifurqué.— Ovule pendant. anatr. — Achène ou samare. — Alb. 0; embr. droit. — Arbres à f. alt., ordt distiques à stip. lat. caduques.

Ulmus.

Celtidées. — Diffèrent des Ulmées par leurs étam. parfois un peu infléchies, leurs drupes, leur embryon courbe, souvt avec alb. mince.

Celtis.

Morées. — Diffèrent des précéd. par leurs fl. toujours unisexuées, souvt en capitules de glomérules, et leurs laticifères inar-

ticulés. — Étam. infléchies. — Style souvt excentrique, entier ou bifurqué. — Ovule pendant, ordt anatr. — Gr. alb. ou exalb. ; embr. ordt courbe. — Arbres ou rart herbes à stip. lat. caduques.
Morus, Broussonetia, Maclura.

Artocarpées. — Très voisines des Morées, n'en diffèrent guère que par leurs étamines dressées. — Fruits souvt inclus dans le récept. charnu du capitule.
Ficus.

TRICOQUES

Groupe assez différent des précédents par beaucoup de caractères, voisin à divers titres des Malvacées, et d'autres familles dialypétales, classé ici en raison de l'apétalie de la plupart des genres, et surtout de son affinité avec les Morées et Artocarpées dont il possède en particulier les laticifères inarticulés.

EUPHORBIACÉES
(*Ouest III.*)

Grande famille caractérisée surtout par le style ordt à 3 branches bifides, l'ovaire ordt à 3 loges uniovulées (ou biovulées dans certaines séries non représentées), à ovules hyponastes, anatr. desc., à microp. sup., ordt coiffé d'un obturateur, la capsule souvt à la fois septicide, loculicide et septifrage, les graines ordt caronculées, à alb. huileux et embr. droit à rad. sup. — Fl. ordt unisexuées, souvt apétales. — Pér. et étam. très variables. Latex ordt abondant, caustique, souvt riche en caoutchouc.— Toxiques, purgatives, rubéfiantes, oléagineuses, tinctoriales, parfois aromatiques, stimulantes, amères, fébrifuges, ou à fécule alimentaire.
Euphorbia, Stillingia, Chrozophora, Mercurialis, Ricinus.

MULTIOVULÉES

Groupe bien distinct des voisins, comprenant plusieurs familles dont une seule est ici représentée. Offrant des analogies et

peut-être des affinités réelles avec certaines familles de Monocotylédones inférovariées, et de Dialypétales inférovariées.

ARISTOLOCHIACÉES

(*Ouest III.*)

Fl. herm. à réc. très concave formant ovaire infère. — Pér. simple gamosép., tubul., à limbe souvt irrég., entier ou trilobé.— Andr. $\pm$ gynandre; étam. ordt 6 ou 12; anth. libres ou connées au gynostème, extr. — Style $\mp$ divisé au-dessus des anth. en 3 - ∞ lobes stigmatiques; ovaire uniloc. ou $\pm$ parfaitt pluriloc., à 4 6 plac. pariét. $\mp$ saillants, parfois connivents ou connés au centre, et devenant axiles; ovules nombreux, anatr. ordt horiz. — Caps. placenticide ou indéhisc.— Alb. abondt, charnu; embryon intraire, très petit. — Herbes ou parfois arbrisseaux, ordt volubiles, souvent fétides. — F. alt. souvt cordif., sans stip. — Aromatiques, amères, astringentes, fébrifuges, toxiques, alexipharmaques, sternutatoires ou tinctoriales.

Aristolochia, *Asarum*.

CYCLOSPERMÉES

Graines presque toujours pourvues d'un albumen farineux, ordt entouré par l'embryon. — Récept. variable, $\pm$ convexe ou concave.

POLYGONACÉES

(*Ouest III et IV.*)

Famille très distincte de ses voisines, se rapproche des suivantes par son alb. farineux, mais s'écarte de la caractéristique du groupe en ce que l'embryon n'y est que rart périphérique.

Fl. régul. ordt herm. — Cal. dialysép. ou gamosép. herbacé ou coloré; ordt 4-6 sép. en 2 vertic. alt. dissembl., ou 5 quinconciaux.— Étam. paraissant superp. les ext. par paires aux sép. ext., les int. une à une aux sép. int.; filets $\pm$ libres. — Disque glandu-

leux fréquent. — 3 (parfois 2) styles à tête variable, surmontant un ovaire ordt sup., sessile, trigone (parfois lenticulaire) uniloc. à 1 seul ovule orthotr. dressé. — Achène souvent induvié du cal. marcesc. ou accrescent. — Embr. ordt courbe inclus dans l'alb., parfois extraire, à radic. sup. — Herbes, parfois arbrisseaux ou arbres; f. ordt alt. simples, à pétiole ordt embrassant surmonté d'une gaîne stipulaire axillaire scarieuse (*ocrea*) entourant la tige. — Astringentes, toniques, dépuratives, âcres, acides, alimentaires, purgatives, ou tinctoriales.

Rumex, Rheum, Polygonum, Fagopyrum.

NYCTAGINACÉES

(*Ouest V.*)

Fl. ordt herm., régul. — Cal. souvt pétaloïde, gamosép. à base accresc. à 3-5 lobes ordt valv. indupl. — Étam. en nombre variable, épisépales, quand elles sont isostém.; filets souvent à base monad. persist. — Ovaire sup. uniloc.; style simple, à un seul ovule campylotr. dressé — Achène à péric. mince, induvié de la base du cal. accr. et indurée. — Embr. de forme variable, à rad. inf., toujours courbe et enveloppant l'alb. farineux. — Plantes ordt herbacées, à f. simples, entières, pennatinerviées, sans stip. — Involucre calyciforme contenant 1- ∞ fl. — Souvt purgatives ou émétiques.

Mirabilis, Oxybaphus.

PHYTOLACCACÉES

(*Ouest V.*)

Diffèrent des deux précédentes par leur cal. ordt dialysép., non accresc., leur andr. alternisép. quand il est isostém., leur disque hypogyne, leur gyn souvt pluricarp. à ovaire pluriloc., leurs fr. variables, non induviés, leurs tiges souvt ligneuses, leurs f. toujours alt., leurs fl. en grappes. — Carpelles à un seul ovule campylotr.; gr. cyclosp. — Purgatives, tinctoriales, sudorifiques, stimulantes, antiparalytiques.

Phytolacca.

CHÉNOPODIACÉES

(Ouest V.)

Diffèrent des deux précédentes par leur ovaire pluricarp. uniloc. à plac. central uniovulé, qui les rapproche des Polygonacées,dont elles diffèrent par leur ovule campylotr., leur gr. presque toujours cyclosp., leur andr. jamais pléiostém., ordt isost. épisép.

Fl. ordt petites, nombr., en glomérules, herm. ou unisex. régul. — Réc. variable. — Cal. ordt pentam., parfois nul dans les fl. fem., herbacé ou scarieux, persist., souvt accresc. — Ovaire ± supère. — Achène, ou capsule anormale. — Aromatiques, stimulantes, antispasmodiques, alimentaires, saccharifères, émétiques, purgatives, alcalines ou toniques-astringentes.

Cyclolobées. — Tige non volubile. — Achène. Embryon annul.; alb. abondt.

Chenododium, Beta, Atriplex, Spinacia.

Spirolobées. — Embr. en spirale ou hélice; alb. mince ou nul.

Salsola.

Basellées. — Tige volubile.

Basella, Boussingaultia.

Amarantées. — Capsule pyxidaire ou ruptile.

Amarantus, Gomphrena, Celosia.

DIALYPÉTALES

Familles de plantes en majorité pourvues d'un cal. et d'une cor. à pét. libres, mais présentant souvent des types réduits apétales, ou plus rart des genres ou espèces à cor. gamopétale.

SUPÉROVARIÉES

Récept. presque toujours convexe, et par suite gynécée supère.

CYCLOSPERMÉES

Groupe mis à part en raison de l'étroite affinité de ses graines avec celles des familles apétales qui précèdent.

CARYOPHYLLÉES

(*Ouest VI.*)

Réc. ordt convexe. — Fl. ordt herm., complètes, dialyp. régul. et diplostém. — Plusieurs styles ordt libres. — Ovaire ordt sup. d'abord pluriloc. à plac. axile, devenant uniloc. par destruction des cloisons (placentation centrale dérivée), ordt multiovulé. — Ordt capsule à fentes intermédiaires et souvt dorsales, complètes ou incomplètes. — Herbes à tiges souvt noueuses, à f. opp. ordt sans stip. — Cymes bipares. — Parfois aromatiques, amères, dépuratives, alcalines, diurétiques, antirhumatismales.

Lychnidées. — Fl. ordt grandes. — Cal. gamosép. — Pét. à long onglet.

Agrostemma, Lychnis, Silene, Cucubalus, Dianthus, Saponaria.

Cérastiées. — Fl. ordt petites, parfois réduites. — Cal. dialysép. — Pét. à onglet court ou nul.

Cerastium, Spergularia, Stellaria.

Paronychiées. — Fl. petites. — Cal. ± gamosép. persist. — Pét. filiformes ou nuls. — Andr. isostém. épisép. — Ovaire primitivt uniloc., à plac. central uniovulé. — Un style 2-3-lobé. — Achène. — F. ordt stipulées.

Paronychia, Herniaria, Scleranthus.

PORTULACACÉES

(Ouest VI.)

Diffèrent des Caryophyllées par leur cal. souvt réduit à 2 sép., leur cor. pentam., parfois gamopét., leur androcée ordt modifié par des réductions et des dédoublements variés, leur ovaire parfois semi-infère et à placentation centrale vraie. — Potagères.

Portulaca, Tetragonia.

POLYCARPIQUES

Carpelles presque toujours libres.

RENONCULACÉES

(*Sud I.*)

Fl. herm. — Réc. ordt très convexe. — Appendices floraux ordt tous libres et insérés suivant une spirale continue, rart verticillés. — Pét. ordt nectarifères, souvt nuls. — Étam. nombr.; anth. souvt extr. — Ovules anatr. — Alb. charnu; embr. très petit. — Plantes ordt herbacées, âcres et vénéneuses. — F. souvt très découpées, presque toujours alternes.

Aquilégiées. — Carp. toujours pluriovulés. — Follicules. — Sép. toujours ± pétaloïdes.

Aquilegia, Xanthorrhiza, Nigella, Helleborus, Coptis, Isopyrum, Trollius, Caltha; Delphinium, Aconitum.

Ranunculées. — Carp. ordt uniovulés. — Achènes, très rart follicules ou baies. — F. alt. — Sép. imbriqués, pétaloïdes seult quand les pét. manquent.

Ranunculus, Adonis, Anemone, Thalictrum, Actæa, Cimicifuga.

Clématidées. — Ne diffèrent de certaines Ranunculées que par leurs sép. valvaires, et leurs f. opp. — Tige souvt sarmenteuse et pétioles parfois volubiles.

Clematis

Péoniées. — Réc. légèrt concave. — Disque périgyne. — Pét. non nectarifères. — Carp. pluriovulés. — Follicules.

Pæonia.

MAGNOLIACÉES

(*Angle Sud.*)

Diffèrent des Renonculacées par leurs tiges ligneuses, leurs f. ent. ou peu découpées, leurs fl. à périanthe souvt formé de 3 vertic. trimères ± distincts, et leurs glandes int. unicell. — Aromatiques, stimulantes, fébrifuges.

Magnolia, Liriodendron.

MÉNISPERMACÉES

(*Sud I.*)

Fl. dioïques, ordt petites. — Cal., cor., et andr. ordt chacun à 2 vertic. trimères alt. — Étam. souvt monad. à anth. extr. — Carp. ordt 3, uniovulés. — Ordt drupes libres, monosp., ∓ rénif. — Embr. ordt courbe à rad. sup. — Tige souvt sarmenteuse. — F. alt. palmatinerv. sans stip. — Ordt amères, stomachiques, fébrifuges, diurétiques, parfois toxiques.

Ménispermées. — Carp. à 1 seul ovule desc. campylotr. à microp. supère. — Alb. mince ou nul; embr. grand. — F. simples.

Menispermum, Cocculus.

Lardizabalées. — Carp. pluriovulés. — Alb. abondant; embr. petit. — F. composées.

Akebia.

BERBÉRIDACÉES

(*Sud I.*)

Diffèrent des Ménispermacées par leurs fl. herm. plus grandes, leur gyn. unicarp. à plusieurs ovules anatr., leur tige ordt dressée à f. pennatinerv. — Fr. variable. — Amères, tinctoriales, acidules ou purgatives.

Berbéridées. — Vertic. ext. et int. de la cor. et de l'andr. égalt trimères (ou parfois dimères.)

Berberis, Mahonia, Epimedium.

Podophyllées. — Vertic. int. de la cor. et de l'andr. ± dédoublés.

Podophyllum.

NYMPHÉACÉES

(*Bassin central.*)

Fl. herm., souvt très grandes, rég., solit. — Sép. et pét. ordt imbriqués-spiralés. — Anth. basif. ordt introrses. — Herbes vivaces aquatiques. — F. alt. submergées, flottantes ou émergées, palmées, peltées ou ascidiées. — Structure analogue à celle des Monocotylédones.

Famille de transition entre les Alismacées, les Renonculacées et les Papavéracées. — Caract. floraux très variables. — Récept. parfois concave. — Sép., pét., étam. et carp. définis ou nombreux. — Carp. uni-, pluri-, ou multiovulés, libres ou unis en ovaire pluriloc. ou uniloc. à plac. pariét., supère ou infère. — Fr. sec ou charnu. — Alb. double, simple ou nul. — Réputées tempérantes, parfois alimentaires.

Nuphar, Nymphæa.

PARIÉTALES

Ovaire uniloculaire à placentation pariétale.

PAPAVÉRACÉES

(*Sud I.*)

Fl. ordt herm. — 2 (ou 3) sép. caducs — 4 (ou 6) pét. caducs en deux vertic. alt. dont l'int. est superp. aux sép. — Étam. ordt indéf., spiralées; anth. extr. — 2-3-∞ carp.; ovules anatr. — Capsule à fentes interméd. ou ventrales; alb. huileux; embryon

petit. — Herbes ordt glauques; f. alt., ordt très découpées sans stipules. — Latex ordt abondant, caustique ou narcotique.

Papavérées. — Pét. sembl.; étam. ∞ libres.
Chelidonium, Glaucium, Argemone, Sanguinaria, Macleya, Papaver, Eschscholtzia.

Fumariées. - Pét. dissembl.; 4 étam. ordt disjointes et diadelphes.
Hypecoum, Dicentra, Corydalis, Fumaria.

CRUCIFÈRES

(*Sud II.*)

4 sép.; 4 pét. alternisép., imbr. en un seul vertic. — Andr. tétradyname; anth. intr. — Disque ordt formé de plusieurs glandes distinctes. — Gyn. dicarpellé; ovaire uniloc. à 2 plac. par. réunis par une fausse cloison. — Ovules campylotr. — Capsule ordt déhiscente par 4 fentes intermédiaires. — Gr. exalb.; embryon courbe, huileux. — Herbes à f. alt. sans stip. apparentes. Fl. en grappes termin. simples ou comp., ordt sans bractées apparentes. — Antiscorbutiques, dépuratives, révulsives, alimentaires, oléagineuses, tinctoriales.

Siliqueuses. — Capsule allongée (*Silique*).

Cheiranthées. — Silique déhiscente.
Cheiranthus, Nasturtium, Barbarea, Cardamine; Sisymbrium; Brassica.

Raphanées. — Silique déhiscente.
Raphanus.

Siliculeuses. — Capsule courte (*Silicule*).

Cakilées. — Silicule indéhiscente lomentacée à 2 articles.
Cakile, Crambe.

Isatidées. — Silicule indéhiscente, non articulée.
Isatis, Bunias, Coronopus.

Lunariées. — Silicule déhiscente, comprimée parallt à la fausse cloison.
Lunaria, Alyssum, Cochlearia, Camelina.

Thlaspidées. — Silicule déhiscente, comprimée perpendt à la fausse cloison.
Thlaspi, Iberis, Lepidium, Capsella.

CAPPARIDACÉES

(*Sud II.*)

Très voisines des Crucifères, en diffèrent par leur placentation pariétale sans fausse cloison, ou axile, et souvent, en outre, par le nombre des étam. et des carp., leur gynophore, leur fruit, etc.
Cleome, Gynandropsis, Capparis.

RÉSÉDACÉES

(*Sud II.*)

Diffèrent des Crucifères et des Capparidacées par leurs fleurs irrég., à disque en croissant postr, à pét inég. portant des laciniures dorsales, leurs étam. indéf , leur ovaire à plac. pariét. sans fausse cloison, ou parfois leurs carp. libres.
Reseda.

VIOLACÉES

(*Sud II.*)

Diffèrent des précédentes par leurs fl. pentamères, isostémonées, leurs capsules à fentes dorsales, leurs étam. à connectif souvt muni de prolongements divers, leurs graines anatropes, arillées, albuminées, à embryon droit, leurs f. ordt stipulées.
Viola.

MÉRISTÉMONÉES

Étamines nombreuses par ramification des étamines verticillées typiques. — Ovaire ordt pluriloc.

CISTACÉES

(*Sud II.*)

Diffèrent des Violacées par leurs tiges ordt ligneuses, leurs f. opp., leur androcée méristémoné, leurs ovules orthotropes, leur ovaire souvt pluriloc.

Cistus, Helianthemum.

HYPÉRICACÉES

(*Sud II.*)

Diffèrent des Cistacées par leurs ovules anatropes, leurs réservoirs sécréteurs, l'absence constante de stipules, l'androcée souvt polyadelphe, les styles distincts et les graines exalbuminées.

Hypericum.

MALVACÉES

(*Sud III.*)

Ne sont rapprochées des précédentes que par leur méristémonie. Fl. herm. pentam. — Cal. ordt valvaire rédupliqué, souvt accompagné d'un calycule. Cor. gamopétalandre, ordt tordue. — Andr. fortemt monadelphe; anth. uniloc. — Récept. prolongé en une colonne autour de laquelle s'insèrent les carpelles, unis ou ± distincts. — Achènes libres à maturité, ou caps. loculicide. — Embryon courbe ordt exalbuminé. — F. alt. stipulées, ordt palmatinerviées. — Mucilagineuses, astringentes ou textiles.

Malva, Althæa, Hibiscus, Gossypium.

TILIACÉES

(*Angle Sud.*)

Diffèrent des Malvacées par leurs étamines libres, ou faiblt monadelphes, à anthères biloc.

Tilia.

DIPLOSTÉMONÉES

Androcée constitué typiquement par deux verticilles alternes, mais susceptible de réductions diverses. Disque hypogyne annulaire ou formé de glandes distinctes.

GÉRANIACÉES

(*Sud III.*)

Fl. herm. ordt pentam. Disque de 5 glandes alternipét. — Androcée souvt réduit, parfois ± monadelphe. — Carp. parfois complt libres, ordt ± unis autour d'une colonne réceptaculaire sur laquelle ils s'insèrent, et formant avec elle un ovaire pluriloc. — Ovules desc. ordt anatr. à raphé ventral. — Follicules, achènes, ou capsules loculic. — Plantes ordt herbacées, à f. souvt palmatinerviées ± profondt découpées. — Aromatiques et tannifères, âcres ou acides.

Geranium, *Pelargonium*, *Tropæolum*, *Impatiens*, *Oxalis*.

LINACÉES

(*Sud III.*)

Très voisines des Géraniacées, et surtout des *Oxalis* dont elles ont la colonne indistincte, les styles libres, la corolle tordue, et les graines albuminées à embryon droit. En diffèrent par leur ovaire non lobé et leurs feuilles simples, entières, pennatinerviées.

Linum.

RUTACÉES

(*Sud III et angle Sud.*)

Grande famille par enchaînement ne présentant aucun caractère absolt constant.

Fl. ordt pentam., souvt diplost. à disque annulaire très saillant. — Andr. souvt réduit. — Gynécée à carp. souvt libres dans leur portion ovarienne, ordt unis dans leur portion stylaire. — Ovules

anatr. ordt desc. à raphé ventral. — Fruit variable. — Plantes souvt ligneuses, à f. ordt composées ou disséquées, riches en essence (réservoirs sécréteurs), ou en principe amer; stimulantes, fébrifuges, toniques, sudorifiques, parfois toxiques.

Ruta, Dictamnus, Zanthoxylum, Ptelea, Choisya, Ailantus, Zygophyllum, Peganum, Citrus, Coriaria.

TÉRÉBINTHACÉES

(*Sud III.*)

Très voisines des Rutacées, en diffèrent par leur périgynie fréquente, leurs canaux sécréteurs, leur ovaire souvent réduit par avortement à une seule loge fertile.

Plantes ligneuses, riches en résine et en tannin ; balsamiques, astringentes, parfois évacuantes ou toxiques, tannantes, tinctoriales, etc., parfois alimentaires.

Rhus, Pistacia.

SAPINDACÉES

(*Sud III* et *angle Sud.*)

Diffèrent des Térébinthacées-Bursérées par leurs ovules épinastes, ordt ascend. à raphé ventral, ou horiz., et souvt par des fl. irrég., un androcée ± réduit, un disque extérieur à l'andr., des gr. arillées, un embryon courbe.

Végétaux ordt arboresc. à f. souvt comp., à usages multiples. Amers, toniques, astringents, fébrifuges, antidysentériques, sternutatoires, toxiques, oléagineux, savonneux, alimentaires, condimentaires, saccharifères, etc. Arbres d'ornement et bons bois d'ébénisterie.

Cardiospermum, Koelreuteria, Hippocastanum, Acer, Staphylea.

ISOSTÉMONÉES

Androcée presque toujours formé d'un seul verticille d'étamines. — Disque annulaire ou divisé en glandes distinctes. — Ovaire pluriloc.

VITACÉES

(Sud III.)

Fl. rég petites, ordt hermaphr. pentam. Pét. valv. souvt unis au sommet. — 5 étam. épipét. — 5 glandes épisép. — Ovaire biloc. Loges à 2 ovules épinastes asc. à raphé ventral. — Baie. — Alb. cartilag. ordt ruminé. — Embryon minime. — Végétaux ligneux, ordt grimpants et cirrifères, à rameaux noueux, à ramification sympodique. — F. ordt alt. stip. souvt palmatinerviées.

Vitis, *Ampelopsis*.

CÉLASTRACÉES

(Sud III et angle Sud.)

Diffèrent des Vitacées par leurs étam. episép., leur disque annulaire hypogyne ou ± périgyne, leurs ovules parfois descendants, leur fruit (ordt capsule loculic.), leurs graines souvt arillées, leur embryon plus grand, leur alb. non ruminé, leurs tiges souvent dressées, ou grimpantes mais sans vrilles, leurs feuilles simples et pennatinerviées. — Arbrisseaux émétiques et purgatifs ou astringents.

Celastrus, *Evonymus*, *Buxus*.

RHAMNACÉES

(Sud III.)

Diffèrent des Célastracées par leurs ovules hyponastes ascendants, leurs étamines épipétales, et leur périgynie souvent plus accentuée. Arbrisseaux émétiques et purgatifs, souvent tincto-

riaux, parfois astringents, fébrifuges, dépuratifs, émollients, alimentaires ou textiles.

Rhamnus, Ceanothus, Zizyphus, Paliurus.

INFÉROVARIÉES

Les familles comprises dans cette division ont pour caractère commun de présenter à peu près constamment un réceptacle plus ou moins concave et par suite un gynécée plus ou moins infère, tantôt libre, tantôt plus ou moins confondu avec ce réceptacle. Telles qu'elles ont été classées ici, elles ne se laissent pas aisément réunir en groupes susceptibles d'être désignés chacun par une caractéristique générale.

SAXIFRAGACÉES

(*Sud IV et angle Sud.*)

Famille multiforme, à affinités nombreuses, pouvant servir de transition entre un grand nombre d'autres, et par là même n'offrant aucun caractère absolument constant.

Fl. ordt herm. — Récept. ordt cupuliforme ou sacciforme. — Cal. et cor. ordt pentam., qq. fois nuls — Androcée diplost. ou isost. — Carpelles libres, ou plus souvt unis en un ovaire infère ou semi-infère uniloc. à plac. pariét., ou pluriloc. à plac. axile.— Fruit variable. — Gr. ordt album. — Herbes, arbrisseaux ou arbres le plus souvent sans propriétés bien accentuées.

Certaines sont employées comme diurétiques, lithontriptiques, balsamiques, acidules, ou fébrifuges.

Saxifraga, Hydrangea, Deutzia, Philadelphus, Pittosporum, Ribes.

CRASSULACÉES

(*Sud IV et Serre.*)

Très voisines des Saxifragacées herbacées, s'en distinguent par leurs fleurs isogynes, à carp. libres pluriovulés devenant des fol-

licules, à réceptacle souvt ± convexe, leurs graines ordt exalbum., leur corolle parfois gamop.

Plantes grasses, à tiges et f. épaisses et succulentes, souvt âcres, caustiques, émétiques, cicatrisantes, parfois simplement acidules, rafraîchissantes et diurétiques.

Sedum, Sempervivum, Umbilicus, Cotyledon, Rochea.

MÉSEMBRYANTHÉMACÉES

(*Serre.*)

Voisines des Crassulacées par leur port et leurs feuilles charnues, en diffèrent notablement par leurs fleurs à récept. très concave, le grand nombre de leurs sépales, pétales et étamines, leur ovaire complt infère, pluriloc., leurs ovules campylotr., leur fruit capsulaire et leurs graines cyclospermées à alb. farineux. Ce dernier caractère qui leur est commun avec les Portulacacées les rapproche des Caryophyllées.

Mesembryanthemum.

CACTACÉES

(*Serre.*)

Se rapprochent des familles précédentes par leur caractère de plantes grasses. Très voisines des Mésembryanthémacées, en diffèrent par leur plac. pariétale et leur fruit charnu (baie), leur embryon droit, ordt sans alb., leur tige volumineuse, globuleuse ou aplatie, cannelée ou tuberculeuse, ordt couverte de piquants groupés sur des mamelons qui représentent des rameaux atrophiés, leurs feuilles ordt avortées et nulles ou presque nulles.

Certaines sont usitées comme diurétiques, antiscorbutiques, purgatives, anthelminthiques ou maturatives.

Opuntia, Cereus, Echinocactus, Echinopsis, Mamillaria.

MONIMIACÉES

(*Angle Sud.*)

Récept. concave logeant des carp. libres. — Périanthe spiralé à pièces libres, imbriquées. — Andr. indéf. spiralé; étam. souvt

en partie stériles, les fertiles à anth. souvt valvicides, à filets souvent biglanduleux. — Carp. à 1 seul ovule fertile, épinaste asc. ou desc. — Fruits indéhiscents. — Plantes ligneuses ordt aromatiques à f. opp. sans stipules; épiderme ordt pourvu de poils crochus ou étoilés, d'écailles ou de rugosités.

La série des **Calycanthées**, seule représentée ici, établit nettement la transition entre les Magnoliacées, dont elles diffèrent par leur récept. concave, et les Rosacées dont elles se distinguent par leurs pièces florales à insertion spiralée.

Calycanthus, Chimonanthus.

LAURACÉES

(*Angle Sud.*)

Peuvent être définies des Monimiacées unicarpellées, à périanthe et androcée verticillés; se rapprochent par là des Ménispermacées et des Berbéridacées dont elles diffèrent par leur périgynie.

Plantes ligneuses aromatiques, â f. sans stipules. — Périanthe double; anth. valvicides; filets biglanduleux; ovule épinaste toujours descendant. — Graine toujours exalbuminée.

Laurus.

ÉLÉAGNACÉES

(*Angle Sud.*)

Représentent le type unicarpellé des Monimiacées à ovule ascend , à anth. birimeuses, à filets non glanduleux.

Plantes ligneuses à poils écailleux, étoilés ou peltés, à fl. petites, sans éclat. — Toniques, fébrifuges, astringentes, tinctoriales.

Hippophae.

THYMÉLÉACÉES

(*Angle Sud.*)

Diffèrent des Lauracées par le périanthe simple gamosép. tubul., les anthères birimeuses $\pm$ sessiles sur le tube et l'absence d'arome.

Petits arbrisseaux âcres, vésicants, toxiques, textiles, tinctoriaux.

Daphne.

ROSACÉES

(Sud IV et angle Sud)

Fl. ordt herm., complètes et rég. — Récept. ± concave. — Cal. et cor. ordt pentamères. — Androcée verticillé ordt méristémoné; étam. en nombre ordt multiple de 5, à filets libres, et anth. intr. — Disque périgyne annulaire, lobé ou diffus. — Carp. libres entre eux, mais parfois confondus avec le récept. — Embryon droit ordt sans alb. — Plantes à f. alt. ordt stipulées. — Astringentes, diurétiques, parfois calmantes ou anthelminthiques; récept. ou fruits souvt comestibles; fleurs parfois aromatiques; graines oléagineuses.

Voisines des Renonculacées, dont elles diffèrent par la périgynie, l'andr. verticillé et l'absence d'alb.; se rattachent aussi aux Magnoliacées par l'intermédiaire des Calycanthées, et en diffèrent en outre par leurs organes végétatifs non aromatiques.

Cette grande famille comprend six séries principales, qui peuvent être caractérisées ainsi qu'il suit :

I. — Récept. sacciforme, très concave, accrescent.

Rosées (*Sud IV*). — Réc devenant charnu et enveloppant des achènes peu nombreux. — Étam. nombr. — Arbrisseaux à f. imparipennées.

Rosa.

Agrimoniées (*Sud IV*). — Réc. restant sec enveloppant des achènes peu nombreux. — Fl. souvt réduites, oligostémonées, et même méiostémonées, apétales et unisexuées. — F. imparipennatiséquées.

Agrimonia, Alchimilla, Sanguisorba.

Pirées (*Angle Sud*). — Réc. fusionné à maturité avec les carp. et formant avec eux une drupe infère ordt à plusieurs noyaux. — Plantes ligneuses à f. simples ou imparipennées.

Pirus, Cydonia, Sorbus, Cratægus, Mespilus.

II. — Récept. cupuliforme à la périphérie, convexe dans la partie centrale, qui porte les carpelles nombreux, devenant achènes ou drupes.

Fragariées (*Sud IV*). — Herbes ou arbrisseaux à f. composées. — Fl. souvt munies d'un calycule.

Fragaria, Potentilla, Geum, Rubus.

III. — Récept. entièrt cupuliforme ou tubuleux.

Spiréées (*Sud IV*). — Réc. persist. sec. — Gynécée ordt isogyne, à carp. ordt multiovulés devenant follicules, gousses ou rart achènes libres. — Arbrisseaux ou herbes à f. variables.

Spiræa.

Prunées (*Angle Sud*). — Réc. caduc. — Gynécée unicarpellé. — Drupe libre à un seul noyau. — Arbres ou arbrisseaux à f. simples.

Prunus.

LÉGUMINEUSES

(*Sud V, VI et angle Sud.*)

Fl. ordt herm. complètes, pentam. diplostémonées, souvt irrég. Réc. ordt cupuliforme. — Sép. et pét. ordt libres. — Androcée souvt monadelphe ou diadelphe. — Un seul carp. ordt allongé et pluriovulé, souvt pédicellé. — Fruit : ordt gousse bivalve, mais parfois indéhisc. et lomentacée.— Graines albuminées ou non. — Plantes ligneuses ou herbacées, ordt riches en tannin. — F. alt. ordt stipulées et composées ou décomposées. — Astringentes, anthelminthiques, balsamiques, résinifères, gommifères, alimentaires, fourragères, oléagineuses, purgatives, toxiques, tannantes ou tinctoriales.

Grande famille voisine des Rosacées, surtout des Prunées par son gynécée unicarpellé, et par ses types monospermes à fruit drupacé. — Divisée en trois grandes sous-familles.

Mimosées (*Sud VI*). — Embryon droit. — Fl. petites à récept. souvt convexe, cor. régul., valv., parfois gamopét.

Mimosa.

Césalpiniées (*Angle Sud.*) — Embryon droit. — Fl. à récept. variable. — Cor. irrég. à étendard recouvert, parfois nulle.

Gleditschia, Gymnocladus, Cercis, Cassia.

Papilionacées. — Embryon courbe à radicule accombante. — Cor irrég. à étendard recouvrant. — Étam. ordt diadelphes.

Seule sous-famille abondamment représentée ici, comprenant plusieurs séries dont les principales sont les suivantes :

Viciées (*Sud V*). — Herbes ordt grimpantes, à f. ordt paripennées terminées par une vrille simple ou rameuse, ou quelquefois une simple pointe.

Vicia, Ervum, Lathyrus, Orobus, Pisum, Cicer.

Phaséolées (*Sud V*). — Style et carène souvent contournés en spirale. — Plantes à tiges souvt volubiles, sans vrilles; f. à 3-∞ fol. aiguës, ordt accompagnées de stipelles.

Phaseolus, Erythrina, Apios, Soja.

Lotées (*Sud V*) — Étam. parfois monad. — Gousse normale. — Herbes à f. ordt à 3 fol. obtuses, entières, quelquefois plurifol.

Lotus, Tetragonolobus, Anthyllis.

Trifoliées (*Sud V*). — Étam. parfois monad. — Cor. quelquefois gamopét. — Gousse souvt oligosp. indéhisc. — Herbes dressées ou couchées; f. à 3 fol. obtuses, denticulées.

Trifolium, Medicago, Melilotus, Trigonella, Ononis.

Galégées (*Sud VI et angle Sud*).— Gousse normale, ou parfois divisée par une fausse cloison longit.— Étam. parfois monad. — Arbres, arbrisseaux ou herbes dressées; f. multifol. imparip.

Galega, Robinia, Colutea, Indigofera, Psoralea, Amorpha, Glycyrrhiza, Astragalus.

Hédysarées (*Sud VI*). — Gousse indéhisc., souvt lomentacée, parfois monosp. — Herbes ou arbrisseaux à f. ordt imparip.

Hedysarum, Onobrychis, Coronilla, Ornithopus, Scorpiurus. Hippocrepis, Arachis.

Génistées (*Sud VI et angle Sud*). — Étam. monad. — Arbrisseaux ou herbes à f. composées, ordt 1-3 fol., parfois plurifol. palmées.

Genista, Ulex, Cytisus, Lupinus.

Sophorées (*Angle Sud*). — Étam. libres. — Gousse souvt indéhisc. — Arbres à f. plurifol.

Sophora.

PASSIFLORACÉES

(*Est I.*)

Fl. herm. ordt pentamères. — Récept. à peine concave ou ± convexe. — Cal. et cor. semblables, égalt pétaloïdes, auxquels sont surajoutés de nombreux filaments subulés formant une coronule multisériée. — Andr. ordt isost. souvt monadelphe; anth. introrses. — Ovaire pédicellé, uniloc. à 3-5 plac. pariét.; ovules anatr. — Baie ou capsule loculicide. — Alb. charnu ; embryon droit axile. — Herbes ou sous-arbrisseaux sarmenteux, munis de vrilles ; f. alt. stipulées.

Employées en Amérique comme anthelminthiques, narcotiques, émétiques, toniques ou acidules.

Passiflora.

CUCURBITACÉES

(*Est I.*)

Diffèrent des Passifloracées par leurs fleurs unisexuées, ordt monoïques, à cal. petit, à cor. grande, souvt gamopétale, les mâles à 5 étam. ordt triadelphes, à anth. uniloc. extrorses, déhisc. par une fente sinueuse, les femelles à récept. très concave formant un ovaire infère, à plac. pariét. compliquée, leur baie cortiquée souvt volumineuse, leurs graines sans albumen.— Plantes

ordt herbacées à tiges grimpantes, à vrilles simples ou rameuses contournées en spirale. — Les unes sont alimentaires et rafraîchissantes par leurs fruits, les autres fortement purgatives et émétiques par leur suc résineux.

Voisines, d'autre part, des Campanulacées.

Lagenaria, Cucumis, Citrullus, Ecbalium, Cucurbita, Bryonia.

LOASACÉES

(*Est I.*)

Voisines des Cucurbitacées par leur ovaire infère à plac. pariét. et leurs propriétés souvent purgatives, en diffèrent par leurs pét plus nombr., leurs étam. très nombr., ordt polyadelphes, leur fruit capsulaire, leur alb. charnu, leur tige sans vrilles, leurs f. opposées, et leurs poils brûlants.

Mentzelia.

MYRTACÉES

(*Est I.*)

Ressemblent aux précéd. par leur étam. nombr., souvt polyadelphes et leurs f. ordt opp., mais en diffèrent par leurs graines exalbuminées qui les rapprochent étroitement des Hypéricacées, dont elles ne diffèrent que par leur ovaire infère, leur disque épigyne et leur style simple. — Baie ou capsule pluriloc.

Plantes ordt ligneuses, aromatiques et tannifères; stimulantes, condimentaires, toniques, astringentes, fébrifuges, anthelminthiques; qq. fruits comestibles et parfumés.

Myrtus, Eucalyptus, Punica.

LYTHRACÉES

(*Est I.*)

Fl. ordt herm. et complètes souvt hexam. — Réc. concave logeant un ovaire libre pluriloc. multiovulé. — Andr. ordt diplost. — Capsule. — Gr. exalb. — Herbes ou arbrisseaux à f. simples

opp. ou vertic., sans stip. — Astringentes, gommifères, sudorifiques, purgatives, tinctoriales, etc.

Lythrum, *Cuphea*.

ŒNOTHÉRACÉES

(*Est I.*)

Diffèrent des Lythracées surtout par leur récept. très concave formant un ovaire complt infère, au-dessus duquel il se prolonge souvt en un long tube.

Fl. ordt herm. et complètes, souvt tétram., ordt diplost. — Fr. variable. — Gr. ordt exalb. — Herbes terrestres ou aquat., ou arbustes à f. variables, ordt pennatinerv.; souvt riches en raphides et en mucilage, émollientes, sudorifiques, émétiques, astringentes, ou comestibles.

Œnothera, *Jussiæa*, *Clarkia*, *Epilobium*, *Fuchsia*, *Circæa*, *Lopezia*, *Trapa*, *Hippuris*.

ARALIACÉES

(*Est I.*)

Diffèrent des familles précéd. par leur isostémonie à peu près constante.

Fl. ordt herm. et pentam. — Réc. très concave, en sac formant ovaire infère. — Cal. petit. — Pét. ordt valv. infléchis. — Anth. intr. — Disque épigyne volumineux. — Styles libres ou connés. — Ovaire ordt à 5 loges à un ovule hyponaste desc. — Fr. charnu. — Alb. charnu; embryon minime, axile à radic. sup. — Plantes ligneuses, dressées ou grimpantes, à f. alt. engainantes, sans stip.; pourvues de réservoirs et canaux sécréteurs à résine.

Aralia, *Hedera*.

OMBELLIFÈRES

(*Est I et II.*)

Ne diffèrent des Araliacées que par leur ovaire biloc., leur fruit sec (diachène), et leur tige ordt herbacée. — Doivent leur nom

à leur inflorescence ordt en ombelle composée. — Plantes riches en oléo-résine ou gomme-résine, parfois en alcaloïdes; aromatiques, balsamiques, antispasmodiques, stimulantes, condimentaires, dépuratives, carminatives, purgatives, vésicantes, toxiques-stupéfiantes, parfois alimentaires. — Divisées en plusieurs séries d'après les caractères du fruit :

Daucées (*Est I*). — Achènes pourvus de côtes secondaires prolongées en piquants ou en ailes.

Daucus, Cuminum, Laserpitium, Thapsia.

Peucédanées (*Est I et II*). — Fruit ± comprimé parallt à la cloison.

Peucedanum, Ferula, Anethum, Pastinaca, Imperatoria, Heracleum, Opopanax; Angelica, Archangelica, Levisticum, Ligusticum; Silaus, Œnanthe, Crithmum, Æthusa, Fœniculum, Seseli, Libanotis.

Carées (*Est II*). — Fr. peu comprimé perpendt à la cloison.

Rectiséminées : *Carum, Petroselinum, Pimpinella, Ammi, Ptychotis, Cicuta, Apium, Buplevrum.*

Curviséminées : *Coriandrum, Smyrnium, Conium, Scandix, Myrrhis.*

Hydrocotylées (*Est II*). — Fr. comprimé de manières diverses; inflorescences anormales.

Hydrocotyle, Eryngium, Astrantia, Sanicula.

CORNACÉES

(*Est II.*)

Diffèrent des Araliacées et des Ombellifères par leurs ovules épinastes desc. (à raphé dorsal), leur style simple, et leurs f. simples, opp. — Se rapprochent d'autre part des Célastracées, Rhamnacées, Saxifragacées, et des Caprifoliacées.

Cornus, Aucuba.

GAMOPÉTALES

Familles de plantes à fl. pourvues à peu près constamment d'une cor. gamopétale, très rarement dialypétale ou nulle.

INFÉROVARIÉES

Récept. toujours très concave, formant ovaire infère.

PLURIOVULÉES

Ordt plusieurs ovules fertiles par fleur.

CAPRIFOLIACÉES

(*Est II.*)

Diffèrent des précéd. par leur ovaire à plusieurs loges fertiles souvt pluriovulées, leur fr. ordt charnu, parfois capsulaire.

Fl. herm. compl. ordint pentam. — Récept sacciforme. — Cal. petit. — Cor. rég. ou irrég. — Andr. isostém. Anth. libres. — Ovaire infère confondu avec le récept. — Ovules épinastes desc. (raphé dorsal). Alb. charnu. — Arbrisseaux à f. opp., rart munies de stipules manifestes, mais toujours reliées par une crête ± saillante (ceinture stipulaire). — Acres, amères, émétiques, purgatives, astringentes, fébrifuges.

Très voisines des Rubiacées auxquelles on les réunit souvent; très voisines aussi des Cornacées, Araliacées et Saxifragacées.

Diervilla, Leycesteria, Symphoricarpus, Lonicera, Sambucus, Viburnum.

RUBIACÉES

(*Est II.*)

Ne diffèrent guère des Caprifoliacées que par leurs ovules ordt épinastes asc., et leurs stipules toujours bien développées.

Grande famille comprenant beaucoup de végétaux ligneux, mais ne comptant encore ici que des espèces herbacées.

Cor. rég. — Andr. isost. — Ovaire ordt à 2 loges uni- ou multi-ovulées. — Style ordt bifide. — Fr. variable. — Gr. album. — Propriétés variables, tantôt toniques, astringentes, fébrifuges. tantôt émétiques, purgatives, diaphorétiques, ou tinctoriales.

Rubia, *Galium*, *Asperula*, *Spermacoce*, *Richardsonia*.

CAMPANULACÉES

(*Est II.*)

Se rapprochant des Composées par leurs étamines souvt synanthérées, par leurs genres à fl. en capitules, par leurs f. ordt alt. sans stip., et par l'inuline qu'elle contiennent souvt. Voisines surtout des Semi-Flosculeuses par leurs types à fl. irrég., et par leurs laticifères. Se rattachent d'autre part aux Cucurbitacées.

Fl. herm. ordt pentam. — Étam. ± épigynes, souvt ± concrescentes, soit entre elles, par leurs anthères, ou par leurs filets ordt dilatés à la base et indépendants de la cor., soit avec le style à sommet plurilobé. — Ovaire ± infère à plusieurs loges multiovulées. — Fr. souvt capsulaire. — Alb. charnu. — Plantes ordt herbacées, tantôt mucilagineuses et alimentaires, tantôt âcres, narcotiques, caustiques, émétiques.

Campanulées. — Cor. régul.

Campanula, Specularia.

Lobéliées. — Cor. irrég.

Lobelia.

UNIOVULÉES

Un seul ovule fertile par fleur.

VALÉRIANACÉES

(*Est III.*)

Fl. en cymes, irrég. souvent par leur calyce, toujours par leur corolle à tube bossu ou éperonné à la base, par leur androcée méiostémoné, leur ovaire d'abord $\pm$ nettement triloc., constamment réduit à une seule loge fertile uniovulée. — Anthères libres. — Style trifide. — Ovule anatr. desc. — Achène couronné, soit d'une aigrette plumeuse, soit du cal. accrescent.— Graine exalb., embryon droit à rad. sup. — F. opposées. — Aromatiques, stimulantes, antispasmodiques.

Valeriana, Valerianella, Fedia, Centranthus.

DIPSACACÉES

(*Est III.*)

Diffèrent des précéd. par leurs fl. en capitule, munies d'un calycule, leur andr. isostémoné, leur style indivis, leur albumen charnu. — Amères, astringentes, dépuratives.

Dipsacus, Cephalaria, Scabiosa.

COMPOSÉES

(*Est III, IV, V, VI.*)

Fl. groupées en capitule sur un récept. commun entouré d'un involucre. — Récept. propre (de chaque fleur) concave sacciforme formant l'ovaire infère. Cor. gamop. tantôt dressée tubul., ordt à 5 divisions $\pm$ égales, tantôt déjetée antérieurt en languette à 3 ou 5 dents (cor. ligulée); les fl. à cor. tubul. sont appelées

fleurons ; les fl. à çor. ligulée sont appelées *demi-fleurons.* — Androcée isostém. synanthéré; anth. intr. longues, unies en tube, à connectif ordt muni d'un appendice apical et de deux appendices basilaires; filets libres au sommet, connés à la base avec le tube de la cor. — Ovaire infère uniloc. à un seul ovule anatr. asc.; style simple à sommet bilobé ou bifide. — Achène souvent muni d'une aigrette supère, écailleuse ou sétacée. — Embryon ordt droit, huileux, sans alb. — Herbes ou très rart arbrisseaux, à f. ord. alt. sans stip., souvent ± découpées. — Laticifères ou canaux secréteurs.

Diffèrent des précéd. par leur androcée synanthéré, la forme de leurs anthères, leur style bifurqué, leur ovule ascendant, leurs feuilles ordt alternes et leur appareil sécréteur; des Valérianacées par leurs fleurs en capitule, leur androcée isostémoné et leur ovaire franchement uniloculaire; des Dipsacacées par l'absence de calyce et de calycule, par leur style bifurqué et leurs graines exalbuminées.

Comprennent trois grandes sous-familles principales :

I. — **Semi-Flosculeuses** *(Est III).* — Capitule formé de demi-fleurons à 5 dents, tous semblables et herm. *(polygamie égale).* Plantes à laticifères articulés, calmantes, émollientes, souvt alimentaires.

* Aigrette écailleuse ou nulle.
Cichorium, Scolymus, Lapsana.

** Aigrette à poils simples.
Hieracium, Taraxacum, Sonchus, Lactuca.

*** Aigrette à poils plumeux.
Trogopogon, Scorzonera.

II.— **Flosculeuses** (*Est III* et *IV*). — Capit. formé de fleurons, ordt tous semblables et herm. (*polygamie égale*); parfois les int. seuls herm. et les ext. stériles (*polygamie frustanée*), ou rart les int. mâles et les ext. femelles (*polygamie nécessaire*). — Plantes à laticifères articulés ou canaux sécréteurs oléo-résineux, ordt amères, dépuratives, anthelminthiques.

Vernoniées. — Cor. régul. — Connectif faiblt appendiculé. — F. jamais épineuses.

Vernonia, Eupatorium.

Carduées. — Cor. ± irrég. — Connectif à longs appendices. — F. ordt épineuses.

Carduus, Silybum, Onopordum, Cirsium, Cynara, Lappa, Carlina, Carthamus, Centaurea, Serratula, Echinops.

III. — **Radiées.** — Capit. ordt formé de fleurons pentam. au centre et de demi-fleurons à 3 lobes à la périphérie; ordt les fleurons sont herm. et les demi-fleurons femelles (*polygamie superflue*); parfois les fleurons sont herm. et les demi-fleurons stériles (*polyg. frustanée*) ou les fleurons mâles et les demi-fleurons femelles (*polyg. nécessaire*). — Qqfois le capitule devient flosculeux par atrophie ou avortement des demi-fleurons. Plantes pourvues de canaux sécréteurs oléo-résineux, souvt très aromatiques, stimulantes, stomachiques, toniques, fébrifuges, anthelmintiques, emménagogues, sialogues, vulnéraires, béchiques.

Astérées (*Est IV et V*). — Aigrette poilue, simple sessile, manquant rarement.

Aster, Erigeron, Solidago, Inula, Pulicaria, Antennaria; Senecio, Arnica, Tussilago, Petasites.

Chrysanthémées (*Est V*). — Achènes nus ou à rebord ± denté.

Chrysanthemum, Tanacetum, Matricaria, Anthemis, Anacyclus, Santolina, Achillea ; Artemisia.

Hélianthées (*Est VI*). — Achènes couronnés d'écailles ou dents aiguës.

Helianthus, Ferdinanda, Spilanthes, Dahlia, Bidens, Silphium, Madia, Guizotia.

Calendulées (*Est VI*). — Aigrette nulle. — Achènes très arqués, tuberculeux. — Polygamie nécessaire.

Calendula, Dimorphotheca.

Ambrosiées (*Est VI*). — Capit. anormaux, unisexués, les uns à fl. mâles nombr., les autres à 1-2 fl. femelles, apétales. — Achènes solitaires induviés d'un involucre ligneux.

Ambrosia, Xanthium.

SUPÉROVARIÉES

Récept. presque toujours convexe portant un gynécée supère.

RÉGULIÈRES

Fleurs ordt régulières et isostém., rarement diplostém. ou méiostém., parfois légèrement irrégulières.

ÉRICACÉES

(*Nord* I.)

Famille de transition entre les Dialypétales et les Gamopétales, les supérovariées et les inférovariées, les diplostémonées et les isostémonées; voisine en particulier des Campanulacées par ses formes inférovariées.

Fl. ordt herm., complètes, régul. — Cor. à pét. ordt connés, parfois libres. — Andr. ordt diplost.; étam. libres; filets indép. de la cor.; anth. souvt bicornes, intr., à deux loges ordt poricides. — Gynécée souvt isogyne; style à sommet plurilobé; ovaire ordt supère pluriloc., à placentas axiles très saillants, ordt multiovulés. — Baie ou capsule. — Gr. ordt alb. à embryon droit axile, — Plantes ordt ligneuses, à f. coriaces, sans stipules; amères, astringentes, aromatiques, balsamiques, diurétiques, antiscorbutiques, ou narcotico-âcres.

Calluna, Andromeda, Gaultheria, Arbutus, Arctostaphylus, Rhododendron, Azalea, Vaccinium, Pirola.

STYRACACÉES

(*Nord I.*)

Se rapprochent des Éricacées par leur andr. ordt diplostém., parfois même mérist., leur récept. parfois concave, leurs loges ovariennes ordt pluriovulées, leur alb. charnu, leurs tiges ligneuses, etc.; en diffèrent par leurs étam. concrescentes avec la corolle, à anth. birimeuses, jamais bicornes, et leurs f. molles, souvt dentées, ordt revêtues de poils étoilés ou écailleux. — Balsamiques.

Styrax.

ÉBÉNACÉES

(*Nord I.*)

Diffèrent des Styracacées par leurs fl. dioïques, leur récept. toujours convexe, leur ovaire à loges toujours biovulées, leur alb. corné et leurs f. glabres, coriaces, entières, comme celles des Éricacées. — Arbres ou arbrisseaux à bois dur et lourd, à fruits parfois comestibles.

Diospyros.

ILICACÉES

(*Nord I.*)

Voisines des précéd.; diffèrent des Styracacées par leur réc. toujours convexe, leur andr. souvt isostém., leurs loges ovariennes ordt uniovulées, et leurs f. glabres; des Ébénacées par leurs fl. hermaphr. ou polygames et leur alb. charnu.

Ilex.

PRIMULACÉES

(*Nord I.*)

Très différentes des précédentes; ne s'en rapprochent que parce que leurs fleurs paraissent construites sur le type diplostémoné,

un des deux verticilles d'étam. avortant constamment, mais laissant quelques traces de son existence dans certaines espèces.

Fl. ordt herm. complètes, pentam. et régul. — Réc. ordt convexe. — Cor. gamopét., rart nulle. — Andr. isostém. épipétale (ordt 5 étam. superp. aux lobes de la cor.). — Gynécée ordt isogyne; style simple à sommet indivis; ovaire ordt supère, uniloc., à plac. central multiovulé; ovules ordt hémitropes. — Capsule; alb. charnu; embryon droit. — Herbes à f. souvt opp. ou vertic., sans stip.; ordt peu actives, amères, sudorifiques, parfois émétiques et purgatives.

Primula, Cyclamen, Lysimachia, Anagallis.

MYRSINÉACÉES

(Nord I.)

Ne diffèrent des Primulacées que par leurs tiges ligneuses et leurs fruits charnus, parfois comestibles ou anthelminthiques; montrent plus souvent leur second verticille d'étamines (épisépales) réduites à des staminodes pétaloïdes. Se rattachent d'autre part aux SAPOTACÉES, famille d'arbres à latex (gutta-percha) et à graines oléagineuses, non représentée ici, et peu éloignée des Ébénacées.

Ardisia.

PLUMBAGINACÉES

(Nord I.)

Voisines des Primulacées par leur androcée épipétale et leur plac. central. En diffèrent beaucoup par leurs autres caractères, qui les rapprochent de certaines familles apétales.

Cal. gamosép. tubuleux, plissé, persistant. — Cor. régul. ordt gamopét. hypocrat., parfois dialyp. — Étam. superp. aux lobes de la cor. — Plusieurs styles; ovaire sup., uniloc.; plac. central filiforme supportant un seul ovule anatr. desc. — Achène; alb. farineux; embryon droit. — Herbes ou arbrisseaux à f. alt. sans stip.; toniques astringentes, caustiques, émétiques, purgatives, antiulcéreuses, alexipharmaques.

Plumbago, Armeria, Statice.

OLÉACÉES

(*Nord I.*)

Fl. rég. à récept. convexe, ordt gamopét. — Cal. et cor. ordt tétram. et valv. rart nuls. — 2 étam. à anth. extr. — Ovaire sup. à 2 loges ordt à 2 ovules hyponastes desc. (raphé ventral). — Fr. variable. — Gr. ordt album.; embryon droit à rad. ordt supère. — Arbres ou arbrisseaux à f. ordt opp. sans stip.; amers, astringents, fébrifuges, oléagineux, alimentaires, laxatifs ou à fleurs aromatiques.

Syringées. — Capsule loculicide.
Forsythia, Syringa.

Oléées. — Drupe à noyau souvt monosperme.
Olea, Philyrea, Ligustrum.

Fraxinées. — Samare mono- ou disperme.
Fraxinus, Fontanesia.

Jasminées. — Baie ou caps. septic.; gr. exalb.; radic. infère; cor. imbriquée, 5-∞ mère.
Jasminum.

APOCYNACÉES

(*Nord II.*)

Cor. à lobes ordt asymétr., tordue. — Anth. à connectif appendiculé poilu, introrses. — Glandes hypogynes. — 2 carp. ordt libres par leurs ovaires, unis en haut en un style à tête de forme variable et compliquée. — Ovules ordt nombreux. Fr. variable; gr. ordt aigrettées ou ailées, alb. à embryon droit. — Arbres ou arbrisseaux, rart herbes, à f. opp. ou vertic., simples, entières, souvt à glandes stipulaires; laticifères inarticulés, à latex souvt toxique, parfois émétique et purgatif, rart alimentaire, ± riche en caoutchouc. Se rapprochent par là des Urticacées et des Euphor-

biacées. — Certaines sont astringentes, amères, fébrifuges, antidartreuses, antilaiteuses, ou toni-cardiaques, ou tinctoriales.

Vinca, Apocynum, Nerium, Amsonia.

ASCLÉPIADACÉES

(*Nord II et Serre.*)

Très voisines des Apocynacées, par leurs fleurs, leur structure anatomique et, en particulier, leurs laticifères ; en diffèrent par leurs filets ordt monad., leurs connectifs à appendices plus compliqués, leur pollen uni en masses (*pollinies*) fixées 2 à 2 à des rétinacles dépendant de la tête stylaire. Arbrisseaux ou herbes à f. opp., simples, entières. — Ordt émétiques, parfois purgatives, anthelminthiques, dépuratives, antiasthmatiques.

Vincetoxicum, Asclepias, Cynanchum, Periploca, Hoya, Stapelia.

GENTIANACÉES

(*Nord II.*)

Diffèrent des précédentes par leurs étam. plus simples, non monad., à connectif non appendiculé, leur style bifide, leurs carp. unis par le bas en un ovaire uniloc. à 2 plac. pariét., leurs capsules bivalves, leurs graines sans aigrette ni aile, leurs tiges ordt herbacées et l'absence de laticifères. — Amères, toniques, fébrifuges.

Gentiana, Erythræa, Menyanthes, Limnanthemum.

BORAGINACÉES

(*Nord II.*)

Fl. herm., complètes, ordt pentam. et régul. à réc. convexe. — Cal. ± gamosép. — Cor. ordt imbriq., souvt munie d'écailles creuses (*fornices*) superposées à ses lobes. — Connectifs parfois appendiculés. — 2 carpelles ordt dimidiés formant 4 logettes uniovulées, entourant un style gynobasique ; parfois un ovaire à 2 loges biovulées, à style terminal. — Ovules hyponastes ordt hé-

mitropes, à microp. supère. — Tétrachène, ou rart drupe à 2-4 noyaux. —Gr. ordt exalb.; embryon droit à rad. sup.— Plantes ordt herbacées et à poils rudes, à f. alt., simples, entières, sans stip. — Cymes bipares de cymes unipares scorpioïdes, diversemt groupées. — Mucilagineuses, sudorifiques, astringentes, tinctoriales.

Boraginées. — Style gynobasique.
Borago, Symphytum, Anchusa, Myosotis, Pulmonaria, Alkanna, Lithospermum, Echium, Cynoglossum, Cerinthe.

Éhrétiées. — Style terminal.
Heliotropium, Tournefortia.

CONVOLVULACÉES

(*Nord III.*)

Rapprochées des Boraginacées par leurs carpelles pauciovulés, en diffèrent beaucoup d'autre part.

Cal. de 5 sép. ordt libres, souvt inégaux. — Cor. ordt grande, indupliquée-tordue, infundibulif. à bord entier. — Étam. ordt inég. — Disque hypogyne. — Ovaire ordt à 2-3 loges biovulées, parfois carpelles libres; style à 2-3 lobes; ovules épinastes anatr. asc. — Fr. ordt capsulaire. — Alb. mucilagineux; embryon courbe à cotyl. contortupliqués. — Tige ordt volubile; f. alt. sans stip., à limbe souvt cordif. — Latex souvt abondant dans des files de cellules sécrétantes. — Fl. parfois solit. ordt en cymes bipares. — Purgatives-drastiques, parfois aromatiques, sternutatoires, ou à tubercules alimentaires.

Convolvulées. — Plantes non parasites.
Calystegia, Convolvulus, Ipomea.

Cuscutées. — Plantes parasites, aphylles. — Cor. petite à 5 lobes imbriq. — 2 styles. — Ovaire uniloc. — Pyxide. — Embryon filiforme, en hélice autour de l'alb. charnu.
Cuscuta.

SOLANACÉES

(*Nord III.*)

Voisines des précédentes, en diffèrent toutefois par de nombreux caractères.

Fl. herm. compl., pentam., ordt régul.— Cal. souvt persistant. — Cor. variable, à lobes imbriqués, tordus ou valvaires, à tube ordt indupliqué, ordt régul. — Étam. variables, parfois inégales. — Disque hypogyne. — Style à sommet entier ou à peine lobé; ovaire ordt à 2 loges, pourvues chacune d'un placenta axile volumineux, très saillant, multiovulé. — Fr. variable. — Gr. réniformes; alb. charnu; embryon ordt$\pm$ courbe à rad. infère.— Plantes à tige dressée ou parfois sarmenteuse, non volubile, ordt ramifiée en sympode avec entraînement des feuilles, qui sont alt. simples, sans stip. — Souvent riches en alcaloïdes narcotico-âcres; toxiques-stupéfiantes, calmantes, analgésiques, mydriatiques, antihémorrhoïdales; parfois fr. comestibles, acides ou tubercules féculents alimentaires.

Solanées. — Baie.

Solanum, *Lycopersicum*, *Capsicum*, *Nicandra*, *Physalis*, *Atropa*, *Mandragora*, *Lycium*, *Cestrum*.

Nicotianées. — Capsule.

Datura, *Hyoscyamus*, *Scopolia*, *Nicotiana*, *Petunia*, *Fabiana*.

IRRÉGULIÈRES

Fl. pentam. toujours irrég. — Cor. ordt bilabiée. — Androcée ordt didyname (4 étam., 2 gr. et 2 pet.), parfois réduit à 2 étam., qqfois de 5 étam. dont 1-3 stériles. — Gynécée dicarpellé.

SCROFULARIACÉES

(*Nord IV et Angle Nord.*)

Très voisines des Solanacées par leur ovaire biloc. à plac. ordt volumineux multiovulé. En diffèrent, outre les caractères ci-dessus, par leur embryon droit dans l'axe d'un alb. charnu, leur fr. toujours capsulaire et leurs f. souvt opposées. — Plantes ordt herbacées à propriétés variables : toxiques, toni-cardiaques et diurétiques, ou évacuantes, ou amères-astringentes, ou dépuratives et antiscorbutiques ou béchiques.

Verbascum, Antirrhinum, Linaria, Scrofularia, Gratiola, Digitalis, Veronica, Paulovnia.

PLANTAGINACÉES

(*Nord IV.*)

Petite famille à affinités obscures.

Fl. ordt en épis, petites, hermaphr. ou monoïques, à cor. scarieuse paraissant tétramère.— Ovaire tantôt à 2 loges pluriovulées, tantôt à 1 loge uniovulée.— Herbes ou parfois sous-arbrisseaux à f. alt. sans stip.; légèrt amères, astringentes ou mucilagineuses.

Plantago.

ACANTHACÉES

(*Nord IV.*)

Diffèrent des Scrofulariacées par leurs gr. toujours peu nombreuses, exalb. à embryon courbe, et les prolongements tout particuliers du placenta, supportant celles-ci. — Mucilagineuses, âcres ou amères.

Acanthus, Dipteracanthus.

PÉDALIACÉES

(*Nord IV.*)

Diffèrent des Scrofulariacées par leurs graines toujours peu nombreuses, exalb., et des Acanthacées par leur embryon droit. — Plantes herbacées, mucilagineuses, oléagineuses.

Martynia.

BIGNONIACÉES

(*Nord IV et Angle Nord.*)

Diffèrent des Pédaliacées par leurs tiges ordt ligneuses, souvt grimpantes, leurs f. souvt composées, et leurs gr. très nombreuses, ordt ailées. — Diurétiques, âcres, astringentes, antiasthmatiques.

Tecoma, Catalpa.

UTRICULARIACÉES

(*Nord IV.*)

Voisines des précédentes par leur corolle irrég., en diffèrent surtout par leur ovaire uniloc. à plac. central multiovulé qui les rapproche des Primulacées.

Androcée toujours réduit à 2 étam.— Gr. exalb. à embr. droit. — Herbes aquatiques ou palustres, vulnéraires ou purgatives.

Utricularia.

GLOBULARIACÉES

(*Nord IV.*)

Ne se rapprochent des précédentes que par leur irrégularité et leur didynamie. — En diffèrent par leurs fl. en capitule involucré, leur ovaire uniloc. à 1 seul ovule anatr. desc., leur achène, leur gr. à embr. droit dans l'axe d'un alb. charnu, ensemble de caractères qui les rapproche des Dipsacacées dont elles ne s'écartent que par l'ovaire supère.— Plantes herbacées ou frutescentes amères et purgatives.

Globularia.

VERBÉNACÉES

(*Nord IV.*)

Diffèrent de toutes les précédentes par leur gynécée formé ordt d'un ovaire à 2 loges biovulées, subdivisé par 2 fausses cloisons

en 4 logettes uniovulées, à style terminal bifide; parfois d'un seul carpelle à 2 logettes, surmonté d'un style à sommet entier et oblique.— Ovules épinastes asc. anatr. à raphé ventral.— Drupe, tétrachène par septicision, ou diachène.— Gr. ordt exalb.; embr. droit à rad. sup. — Plantes herbacées ou ligneuses, à f. ordt opp. sans stip.; amères astringentes ou aromatiques.

Verbena, Lippia, Vitex.

LABIÉES

(*Nord IV, V et VI.*)

Grande famille très voisine des Verbénacées; n'en diffèrent que par leur ovaire toujours à 2 carpelles dimidiés (comme dans les Boraginacées) formant 4 logettes uniovulées, entourant un style gynobasique à tête bifide. — Tétrachène.— Herbes ou arbrisseaux à poils glanduleux, ordt riches en essence camphrée, et contenant souvt en proportions variables des principes amers et astringents. — Aromatiques, stimulantes, condimentaires, stomachiques, parfois toniques, rart évacuantes.

Lamiées. — Cor. à lèvre post. concave. — Cal. peu irrég. à 5 ou 10 nervures, à divisions profondes subégales. — Peu aromatiques.

Lamium, Leonurus, Betonica, Stachys, Galeopsis, Ballota, Marrubium.

Népétées. — Diffèrent de toutes les autres Labiées par leurs étam. ant. plus courtes que les post. — Voisines d'ailleurs des Lamiées.

Nepeta, Dracocephalum.

Scutellariées. — Cal. bilabié, souvt très irrég. — Peu aromatiques.

Scutellaria, Brunella, Melittis.

Mélissées. — Cor. à lèvre post. plane. — Cal. ordt ± bilabié, à 13 ou 15 nervures. — Très aromatiques.

Melissa, Calamintha, Satureia, Thymus, Origanum, Hyssopus.

Lavandulées. — Cal. irrég. ordt à lèvre ant. quadridentée. lèvre post. unilobée. — Étam. déclinées, incluses ou exsertes. — Très aromatiques.

Lavandula, Ocimum.

Menthées. — Fl. petites. — Cor. paraissant presque régul., la lèvre post. étant à peine bilobée et presque égale à chacun des trois lobes de la lèvre ant. — Très aromatiques.

Mentha, Lycopus.

Salviées. — Cor. à lèvre post. souvt concave. — Andr. réduit à 2 étam., filet court portant un long connectif filiforme terminé à son extrémité sup. par une loge fertile, l'autre loge reportée en bas étant transformée en un appendice stérile, ou complètement avortée. — Très aromatiques

Salvia, Rosmarinus.

Teucriées. — Cor. paraissant réduite à la lèvre ant. — Ovaire seulmt quadrilobé au sommet, logettes unies à la base. — Peu aromatiques.

Teucrium, Ajuga.

TABLE DES MATIÈRES

Lyon, Association typographique, rue de la Barre, 12. — F. PLAN, directeur.



